سلسلة إصدارات مركز
تقويم وتعليم الطفل

العمليات الفونولوجية
وصعوبات القراءة والكتابة

د. مسعد أبو الديار

أستاذ علم النفس المشارك
رئيس وحدة البحوث وتطوير الاختبارات
مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت

د. جاد البحيري

خبير - مركز تقويم وتعليم الطفل

د. نادية طيبة

أستاذ مساعد - جامعة الملك عبدالعزيز - جدة

د. عبدالستار محفوظي

مستشار - مركز تقويم وتعليم الطفل

أ.د. جون ايفرات

أستاذ صعوبات التعلم - جامعة كانتربري - نيوزلندا

سلسلة إصدارات مركز
تقويم وتعليم الطفل

العمليات الفونولوجية وصعوبات القراءة والكتابة

الطبعة الثانية
٢٠١٤

د. مسعد أبو الديار
أستاذ علم النفس المشارك
رئيس وحدة البحوث وتطوير الاختبارات
مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت

د. جاد البحيري
خبير - مركز تقويم وتعليم الطفل

د. نادية طيبة
أستاذ مساعد - جامعة الملك عبد العزيز - جدة

د. عبدالستار محفوظي
مستشار - مركز تقويم وتعليم الطفل

أ.د. جون ايفرات
أستاذ صعوبات التعلم - جامعة كانتربري - نيوزلندا

فهرسة

مكتبة الكويت الوطنية أثناء النشر

٤,٣٧٢ أبو الديار، مسعد نجاح.

العمليات الفونولوجية وصعوبات القراءة والكتابة / مسعد نجاح أبو الديار... (وآخ).-

ط٢.- الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل، ٢٠١٢

١١٢ ص : رسوم ؛ ٢٤ سم.

ردمك: ٥ - ٠٨ - ٦٠ - ٩٩٩٦٦ - ٩٧٨

١. صعوبات تعلم ٢. القراءة العلاجية أ. مسعد نجاح أبو الديار (م مشارك)

رقم الإيداع: ٢٠١٢ / ٢٢١

ردمك: ٥ - ٠٨ - ٦٠ - ٩٩٩٦٦ - ٩٧٨

الحقوق في محتويات هذا الكتاب جميعها: محفوظة للمؤلفين ومركز تقويم وتعليم الطفل، ولا يجوز إعادة طبعها كلها أو جزء منها، أو نقلها أو الاقتباس منها، أو نشرها بأي أسلوب دون موافقة خطية من المؤلفين.

السرة - ق٤ - ش١٤ - صندوق بريد ٢٣٥٤٥ الصفاة - الرمز البريدي ١٣٠٩٦ الكويت

هاتف: ١٨٣٢٠٠٠ (+٩٦٥) - فاكس: ٢٥٣٥٨٩١٤/٥ (+٩٦٥)

www.ccetkuwait.org info@ccetkuwait.org

تقديم

يسعد مركز تقويم وتعليم الطفل (جمعية نفع عام) إضافة هذا العمل القيم إلى سلسلة إصداراته المتخصصة في صعوبات التعلم الخاصة. وهو أول عمل يركز على العمليات الفونولوجية «الصوتية» المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالقراءة والصعوبات التي يعانيها ذوو صعوبات القراءة والمعسرين قرائياً وغيرهم ممن يعانون صعوبات تعلم خاصة أخرى. إذ يحرص المركز على نشر التوعية بصعوبات التعلم الخاصة بغية مساعدة الأفراد ذوي صعوبات التعلم وذويهم على مواجهة الآثار السلبية لصعوبات التعلم الخاصة، يرى أن تنوع إصداراته من مجلات وكتب وإصدارات واختبارات متخصصة تسهم جميعها في إثراء المكتبة العربية في هذا التخصص المهم والحيوي لفهمنا للقراءة والتعلم والصعوبات ذات الصلة في اكتسابها وكيفية التغلب على تلك الصعوبات.

والله الموفق...

عبد الله الشرهان

رئيس مجلس الإدارة

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ ﴾

صدق الله العظيم

العلق ﴿١﴾

المحتويات

مقدمة	٧
الفصل الأول: اللغة وعلاقتها بالعمليات الفونولوجية	
بداية ظهور اللغة.	١١
أهمية اللغة.	١١
تعريف اللغة.	١٤
التطور اللغوي عند الأطفال.	١٦
مستويات اللغة ومكوناتها.	١٧
نظريات اكتساب اللغة.	١٨
اللغة وعلاقتها بالعمليات الفونولوجية.	٢١
الفصل الثاني: العمليات الفونولوجية ومكوناتها	
نشأة المهارات الفونولوجية وتطورها لدى الطفل.	٢٥
العمليات (المكونات) الفونولوجية.	٢٦
أهمية العمليات الفونولوجية.	٣٣
مفاهيم مرتبطة بالوعي الفونولوجي.	٣٦
الفصل الثالث: علاقة العمليات الفونولوجية بمهارات القراءة والكتابة وصعوباتها	
ارتباط الوعي بالأصوات بمهارات القراءة.	٤١
علاقة سرعة النفاذ للمعجم اللغوي بمهارات القراءة.	٤٥
علاقة الذاكرة الفونولوجية بمهارات القراءة.	٤٧
الفصل الرابع: القياس والتقويم الفونولوجي	
ملامح الاضطراب الفونولوجي وعلاقته بالقراءة والكتابة.	٥٩
آليات القياس والتقويم الفونولوجي.	٦٤
العوامل المؤثرة في تقييم وقياس اللغة والوعي الفونولوجي.	٦٥
تقييم العمليات الفونولوجية.	٦٦
اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال.	٧٠

أهمية التدريب الفونولوجي.	٧٩
السياق العام لتطور العمليات الفونولوجية.	٨٠
مفهوم التدريب الفونولوجي.	٨٣
التدريب الفونولوجي في مرحلة رياض الأطفال.	٨٤
برامج تطوير الوعي الفونولوجي في المراحل الدراسية الأولى.	٨٧
تطوير الوعي الفونولوجي لدى المعسرين قرائياً.	٨٨
توجيهات عامة في تطوير الوعي الفونولوجي.	٩٥
المراجع العربية.	١٠١
المراجع الأجنبية.	١٠٣

مقدمة

يؤدي النظام الفونولوجي الدور الأساسي في اكتساب اللغة، وأن الصلة الإيجابية بين تطور القراءة والكتابة ومهارة النظام الفونولوجي، قد تناولها العديد من الباحثين (Bryant, MacLean, Bradley, & Crosland, 1990; Hatcher & Hulme, 1999; Hoien, Lundberg, Stanovich, & Bjaalid, 1995)، كما أن تأخر اللغة المبكر يحد من التقدم الدراسي والأكاديمي، (Snowling, 2000). وإن الضعف الحاصل في القراءة والكتابة لدى فئة ليست بالقليلة في المدارس، قد زاد الضغط على المعلمين لإيجاد طرائق أكثر فعالية لتعزيز تنمية التعلم وتطويره، وإن هؤلاء الأطفال يعانون صعوبات تعلم القراءة والكتابة مما يؤثر تأثيراً كبيراً في تحصيلهم الدراسي بشكل عام، وأصبح الوضع يحتاج إلى دراسة العوامل التي تتداخل مع تعلم القراءة والكتابة لدى الأطفال (Gillon, 2004).

إنَّ الوعي الفونولوجي يعد دليلاً للنجاح وتعلم القراءة والإملاء لدى الأطفال (Ball & Blachman, 1991; Bradley & Bryant, 1983; Lundberg, Frost, & Peterson, 1988; Stanvoich, 2000; Vellutino, Scanlon, Small & Tanzman, 1991)، كما أن تعلم النظام الفونولوجي يعد فاعلاً في تعزيز الإملاء المبكر لدى الأطفال الذين يعانون صعوبات تعلم في القراءة (Bryant, Maclean, Bradley, & Crosland, 1990).

ولهذا قررنا أن نخصص هذا الكتاب ليلقي الضوء على العمليات الفونولوجية ويعرفها ويشرحها ويوضح العلاقة بينها وبين القراءة والكتابة وصعوباتهما وذلك لنعرف كيفية قياسها وكيفية تعرف المشكلات المحددة المتعلقة بها وكيفية التغلب على تلك الصعوبات لتحسين عملية القراءة والكتابة والتخلص من الصعوبات الخاصة في التعلم آملين أن يثري هذا العمل المكتبة العربية، ويساعد الباحث العربي المتخصص في مجال القراءة والكتابة عموماً، وكيفية قياسها وتحسينها إلى المتخصص في صعوبات القراءة والكتابة وكيفية التخلص منها وعلاجها.

ونود أن نشكر الأستاذ/ حاتم محمد الحطاب وأكرم محمد الحلبي لمراجعتهم اللغوية لمحتويات الكتاب، ولا يفوتني أن أشكر أعضاء وحدة تطوير الاختبارات لما قدموه للمؤلفين من مساعدات طباعيه.

وبعد، فإنها محاولة مخلصة، وقد لا تخلو هذه المحاولة من أخطاء، وحسبنا أننا اجتهدنا ولكل مجتهد نصيب، والكمال لله وحده، إنه نعم المولى ونعم النصير.

المؤلفون

الكويت، ٢٠١٢

الفصل الأول:

اللغة وعلاقتها بالعمليات الفونولوجية

١

الفصل الأول

اللغة وعلاقتها بالعمليات الفونولوجية

بداية ظهور اللغة

منذ حوالي ٣٠٠ ألف سنة بدأت اللغة لدينا نحن البشر بالتكوّن باختراع الكلمات، وتطورت لتصبح كما هي عليه الآن، ولم يبدأ التواصل بين مناطق الذكاء لغوياً إلا منذ حوالي ١٥٠ ألف سنة، وأخذت المعلومات عن مختلف جوانب الحياة تمثل بكلمات يتواصل بها بين الأدمغة، وتطورت طريقة ربط الأفكار، وهذا أدى إلى نمو الذكاء البشري نمواً كبيراً وسريعاً وغير مسبوق. فبواسطة اللغة المحكية بدأت القصص والروايات ومن ثم الأساطير بالتشكل والتداول بين أفراد الجماعة، وهذا سمح مع أمور أخرى بنشوء وتكوّن الثقافة الخاصة بكل جماعة، التي صارت تتوارث وتنمو نتيجة الحياة والتواصل الاجتماعي عن طريق هذه اللغة المحكية، وفي هذه المرحلة حدثت القفزة الكبيرة للتفكير والذكاء البشري التي ميزته عن باقي الكائنات الحية.

وقد كانت اللغة المحكية تستلزم التواصل المباشر بين البشر لتناقل المعارف والأفكار وتوصيلها، لذلك عندما تشكلت اللغة المكتوبة، وهذا كان منذ وقت قريب حوالي ٦٥٠٠ سنة، وهي بداية التاريخ المكتوب، تمت قفزة أخرى سمحت بتناقل المعلومات والأفكار من دون التواصل المباشر، وبالتالي تراكمها نتيجة وضعها أو تخزينها خارج الدماغ برموز وإشارات مادية تحفظها فترات طويلة، وبذلك نشأ التاريخ نتيجة التواصل بين البشر الذي حدث نتيجة اللغة المكتوبة التي سمحت بانتقال الأفكار والمعلومات خلال الأجيال المتعاقبة.

أهمية اللغة

تعد اللغة نسقاً من الرموز المتفق عليها في المجتمعات – أبناء الثقافة الواحدة – ويجمعهم تاريخ حضاري واحد، وتُضبط قواعد محددة بين الأفراد والجماعات لتداولها، وبذلك تتعدد اللغات بتعدد الحضارات والثقافات والعلاقات الاجتماعية، وبذلك تشمل اللغة مجموعة رموز سواء ملفوظة أم مكتوبة وصور وشكل الرموز يختلف من لغة إلى أخرى، ووفق الوظيفة المطلوبة من تلك الرموز التي تُحدّد بعلم من العلوم الذي يختص بمجموعة من المصطلحات والرموز كعلم الهندسة أو النبات والحيوان أو الاتصالات، ورموز اللغة الفرعونية مثلاً تختلف عن رموز اللغة اليونانية أو الصينية التي قامت بها وعليها حضارات عظام. ويعتمد إصدار الأصوات لغوياً على نسق من الأجهزة العصبية والعضلية والنفسية تمر بمراحل طوال حياة الأفراد، ويتغير وينضج إصدار الأصوات ومفهومها وفقاً لمراحل النمو المختلفة كما هو في مراحل الطفولة المختلفة والمراهقة والرشد والشيخوخة بمعنى تغير رموز اللغة والصوت والنطق وفقاً للمرحلة العمرية التي يمر بها الفرد (باظه، ٢٠٠٢، ٣٧).

والأهمية الكبرى للغة أنها كانت العامل الأساسي في تطور الذكاء البشري تطوراً جعل تفكيره ومعالجة المعلومات المدخلة لدماغه مختلفة ومميزة عن باقي الكائنات الحية، حتى التي دماغها أكبر بكثير من دماغه، فهي التي سمحت لمراكز الاستقبال الحسية كافة سواء أكانت سمعية أم بصرية أم شمية، الخ تلك التي تستطيع الترابط مع بعضها بواسطة اللغة التي استطاعت تمثيل الكثير من تأثيرات المدخلات الحسية برموز صوتية لغوية، وذلك عن طريق مناطق الارتباط اللغوية في الدماغ، وهذه المناطق التي تشكلت واتسعت اتساعاً كبيراً هي الأساس الذي حقق لنا الذكاء المتميز عن الكائنات الحية كافة. فنحن الوحيدون من بين الكائنات الحية الذين نستطيع تمثيل غالبية الأحاسيس بواسطة رموز لغوية فكرية وهي الكلمات.

لقد تطورت كثيراً طرائق الترميز والتمثيل لدينا نتيجة لنشوء اللغة المحكية، فبواسطة اللغة التي هي ترميز ثان للرموز الحسية الخام (البصرية، والصوتية، وغيرها) مُثلت أو رُمّزت واردات الحواس المختلفة بلغة أو رموز واحدة. فبواسطة اللغة المحكية (أي الصوتية أو المقروءة)، وأيضاً مُثلت أحاسيسنا وعواطفنا وأفكارنا بتلك اللغة، وكان يحدث تدقيق وتصحيح لتلك التمثيلات أو التشبيهات أو النماذج التي يبنيها دماغنا كي يكون التمثيل أدق وأكثر مطابقة للواقع. فاختراع الكلمات وسع حدود العقل والوعي.

ويعد الكلام من أهم سبل الاتصال النفسي بين الفرد والفرد الآخر فإذا تكلم شخص فإنه ينقل حالات نفسية كاملة فيها معاني ومشاعر وانفعالات وأفكار، ولهذا فإن موضوع اللغة والنطق والكلام من الموضوعات المهمة التي شغلت القدماء والمحدثين من علماء اللغة والكلام والطب، وعلم النفس وعلماء الاجتماع والتربية وغيرهم من العلماء في مجالات التخصصات المختلفة، ولقد أكد هؤلاء جميعاً على أهمية عامل اللغة والكلام في القدرة على الاتصال وعلى التوافق وفي النمو: العقلي، والفكري، والاجتماعي، والنفسي.

وتُعد إجادة الكلام من أهم مستلزمات الشخصية الكاملة، فالفرد الذي يكون لديه القدرة على الفهم والإفهام يكون ناضجاً في حياته العملية، وذلك لأهمية وظيفة الكلام في حياة الفرد الأسرية والعملية والاجتماعية. كما أن قوة الشخصية وقوة التعبير يسيران جنباً إلى جنب، فالفرد الواثق من نفسه يتكلم في انطلاق ووضوح وتحديد وثبات، فالقدرة على الكلام تعكس في الشخص قوة، ومن ثم فالكلام له أثر في بناء الشخصية، والإنسان يستطيع الحصول على ما يريده بلسانه أكثر مما يناله ببنانه وأن البطولة والزعامة تحالف بلاغة القول وفصاحة اللسان، وغالباً ما نرى أبطال المنابر هم ساسة الأمم وقادة الشعوب في كل زمان ومكان.

ويعد الكلام أكثر الأنشطة تعقيداً وأهم الأنشطة العضلية توازناً، فبسبب طبيعته المعقدة ومناطقه العصبية ومجموعاته العضلية التي لا حصر لها والتي تتطلب تقريباً تناسقاً تاماً وتآلفاً فإن الكلام يُعد عرضة للتشويش والاضطرابات خلال فترات النوتر الانفعالي، وفي مثل تلك الفترات نجد أن ضغوط التفاهم تكون أكثر تشويشاً، واضطراباً في أثناء التعبير اللفظي.

حيث تشير باربارادومينيك (Dominick, 1959) إلى أن اللغة تُعد الوسيط الأساسي للتفاهم فمن خلالها نعبر عن آرائنا، ومشاعرنا، واتجاهاتنا، وردود أفعالنا. كما تعد وسيلة الاتصال الأولى للطفل ليعبر عن آرائه ويبلغها لوالديه وللعالم الخارجي. وبينما يستطيع الأطفال الآخرون أن ينجحوا، فإن الطفل المصاب بالتلجلجة (مثلاً: يكون أكثر عرضة للقلق بسبب الاضطراب الانفعالي).

ونجد أن الأفراد يمارسون الكلام في مختلف جوانب حياتهم دون أن يشغلوا أنفسهم بتحديد الوظائف التي تؤديها ولكن علينا أن نتخيل عجز الطفل عن التعبير عن نفسه فإن ما يحول بينه وبين تحقيق هذا الغرض قد يكون إعاقة سمعية أو بسبب عوامل بيئية أدت إلى تأخر النمو اللغوي. وفي ظل هذين العاملين يعجز الطفل عن نقل أفكاره، وإذا حاول يخونه النطق، أو يثقل عليه، أو قد يكون كلامه غير مفهوم، وربما عجز كلياً عن الكلام، وبالتالي يعاني الطفل الوحدة؛ لأنه غير قادر على أن يتواصل مع الآخرين.

وفي هذا الصدد تؤكد ليلى كرم على أهمية اللغة ولا سيما خلال السنوات المبكرة من عمر الطفل، حيث إن الطفل يظهر رغبته في التحدث مع الآخرين وسرعان ما يتحول من كائن متمركز حول الذات Egocentric إلى كائن اجتماعي Socialized يمكنه أن يرى ويدرك وجهة نظر الآخرين ويفرق بينها وبين وجهة نظره (كرم الدين، ١٩٩٢، ٢١).

هذا وتُعد اللغة وسيلة اتصال ضرورية تعمل على مساعدة الفرد على تحقيق التوافق الاجتماعي والنفسي لأنها وسيلة التفاهم بينه وبين من حوله من الأفراد، فهو يتبادل معهم المعلومات والأفكار والمشاعر كما أنه عن طريق اللغة يعبر عن رغباته وحاجاته، فهي التي تجعل للإنسان صفته المميزة له عن غيره من الكائنات الحية.

ويعد الاستقراء للعديد من العناصر السابقة يمكن توضيح أهمية اللغة في عدد من العناصر، وهي:

١. اللغة: هي مجموعة رموز متعارف عليها سواء كانت منطوقة أم مكتوبة يطلق عليها اللغة التعبيرية Expressive Language أم "اللغة غير اللفظية أي الاستقبالية Receptive Language.

٢. تعد اللغة أهم أدوات التواصل لما تشمله من رموز تتخذ صوراً من الأصوات أو الحركات أو الإيقاعات كلغة العيون أو الإشارات بالأصابع أو الأيدي أو أعضاء الجسم، هذا بالإضافة إلى اللغة المنطوقة والمكتوبة، وتصبح كل هذه الرموز متفقاً عليها لأبناء المجتمع الواحد.

٣. تعد اللغة المكتوبة والمنطوقة بصورها كلها وبيانها واختلافها من حقبة تاريخية وثقافية محددة وحضارة لأخرى خاصة ببعض البشر في مراحل نموهم المتخلفة.

٤. تعد اللغة وسيلة للإعلان الشخصية في صورة كلية من حيث التعبير عن الاحتياجات والنظرة المستقبلية والمكونات العقلية والانفعالية والاجتماعية والدينية والخلقية. مع سلامة الأجهزة الصوتية المسئولة عن إصدار الأصوات.

٥. يعبر اضطراب اللغة عند الأفراد عن الاضطراب النفسي أو النقص بدرجاته، ويُعدُّ أحد المعايير للتشخيص مثل: اضطراب اللغة عند الطفل الأوتيزمي، أو المعاق ذهنياً، أو المكفوف، أو الصم، وغيرها.

٦. تعد اللغة هي وسيلة نقل الخبرة بين الأفراد والجماعات والمجتمعات والحفاظ عليها وتنمية المعلومات وتطويرها.

٧. تعد اللغة عملية عقلية تقوم على معالجة وتشغيل المعلومات بناءً على تصور ذهني لخبرة الفرد وتناوله للمعلومات ينتج فكرة جديدة ابتكارية بحيث تصبح اللغة هي محصلة ما هو مكتسب مع الاستعداد العقلي الراقي للفرد.

٨. تحقق اللغة بين أبناء الجنس البشري التواصل في مواقف الحياة المختلفة في ميدان التعليم والترفيه والإعلان والإعلام والآراء وتناقلها والتأثير على الآخرين وتشكيل القيم والاتجاهات والآراء والمشاعر والإحساس والمشاركة الاجتماعية والوجدانية. كما تستخدم رموز لغوية في الحرب والسلم وبين أبناء التخصص الواحد ومجال العمل التخصصي الواحد، وتصبح هذه الرموز سواء مكتوبة أم منطوقة أساسيات التفاعل والإنتاج.

٩. تعبر اللغة عن درجة التوافق النفسي والاجتماعي والصحي للفرد فأي اضطراب في أحد جوانب شخصية الفرد يؤثر على لغته وتواصله.

١٠. تجعل اللغة لدى أبناء الجماعة الواحدة شعوراً بالانتماء لتحقيق التواصل الجيد بتوحد اللغة كما هو في الدول العربية، الجميع ينطق العربية فوحدت بينهم، ولكن تختلف اللهجات أو فروق في الصوت رغم تشابه الحروف والقواعد النحوية والمعنى والدلالة اللفظية.

١١. يوجد لدى ذوي الاحتياجات الخاصة، على اختلاف فئاتها، اضطرابات لغوية إما لكف بصري فيعتمد على الذاكرة اللمسية والسمعية، وإما لصمم أو إعاقة عقلية. وسبق الإشارة إلى عدم وجود إعاقة نقية بين ذوي الاحتياجات الخاصة، مما ترتب عليه شيوع اضطرابات التواصل. وحيث يعتمد اكتساب اللغة على أسس منها العصبي والفسيولوجي والاجتماعي والعقلي.

١٢. يتميز الفرد البشري بتعدد صور لغته فيمكن للفرد التحدث بأكثر من لغة وإتقان قواعدها، واستخدام الرموز والإشارات والإيماءات وتعبيرات الوجه والعيون وغيرها في آن واحد.

تعريف اللغة :

يرى العلماء أن اللغة Language عبارة عن مجموعة من الرموز المنطوقة تستخدم كوسائل للتعبير أو الاتصال مع الغير، وهي تشمل لغة الكتابة أو لغة الحركات المعبرة (الإيماءات اللفظية)، أو هي مجموعة محددة أو غير محددة من الجمل كل منها محدودة من حيث الطول، وتتركب من مجموعة من العناصر.

كما يرى ديكارت أن اللغة هي خاصية الإنسان حيث إنه حيوان ناطق أي مفكر، وهي وسيلة للتواصل وأداة للتسجيل ومساعد آلي للتفكير، وعرفها ابن خلدون بأنها ملكة في اللسان، وكذلك الخط ملكة في اليد (منصور، ١٩٨٢، ١٢).

ويتعرف اللغة بأنها نظام من الرموز يتسم بالتحكم والانتظام والتمسك بالقواعد والهدف من اللغة هو تواصل الأفكار والمشاعر بين الأفراد ويرى بانجس Bangs أن اللغة تتكون من أربعة نظم لغوية هي:

١. نظام دلالات الألفاظ Semantic System: وهو الذي يتعلق بمعاني الكلمات.

٢. النظام التركيبي (البنائي) Syntactic System: ويتعلق بالترتيب المنتظم للكلمات في مقاطع أو جمل.

٣. النظام المورفولوجي Morphologic System: ويتعلق بالتغيرات التي تدخل على مصادر الكلمات لتحديد أشياء كالزمن أو العدد أو الموضع.

٤. النظام الصوتي Phonologic System: وهو يتعلق بالأصوات الخاصة بالاستخدام الصوتي.

واللغة هي مواد التعبير عما يجول في ذهن الفرد، ووظيفة اللغة هي إشباع رغبات الفرد والتعبير عن أفكاره وإحساساته، فاللغة تبرز الفكرة الكامنة لدى الفرد وتظهرها للآخرين في شكل كلمات، وبالتالي تتم بها عملية الاتصال الاجتماعي (عطية، ١٩٩٥، ٤٧).

ويتضمن الكلام التنسيق بين أربع عمليات: وهي كالآتي (النحاس، ٢٠٠٦، ١١):

١. التنفس Respiration: العملية التي تؤدي إلى توفير الهواء اللازم للنطق.

٢. إخراج الصوت Phonation: وهذا يعني إخراج الصوت بواسطة الحنجرة والأحبال الصوتية.

٣. رنين الصوت Resonance: وهي تعني استجابة التذبذب في سقف الحلق المليء بالهواء، وحركة الشبات الصوتية مما يؤدي إلى تغيير نوع الموجه الصوتية.

٤. نطق تشكيل الحروف Articulation: أي استخدام الشفاه واللسان والأسنان وسقف الحلق لإخراج الأصوات المحددة واللازمة للكلام.

ويرى ثورنديك اللغة بأنها الوسيلة الاجتماعية الأكثر أهميه من أي وسيله أخرى، كما أنها تفوق أي وسيله ماديه من حيث التأثير على الكائن الآدمي.

كما أوضح (Jain, 1996, 43) أن اللغة هي النظام الرمزي المستخدم في الاتصال وهي عبارة عن رموز اجتماعية يشترك فيها الناس وقواعد كثيرة لتجميع هذه الرموز وهناك أساليب لأشكال اللغة وهي:

١. غير لفظي: (إشارات، وإيماءات وجهية، وحركات جسمية).
٢. لفظي: (الحديث، والكتابة، والغناء).
٣. صوتية: (أصوات الحديث)

وتعرف زينب شقير اللغة بأنها رموز عامة يشترك فيها الجميع، ويتفقون على دلالتها كما تتمثل في سيادة الرمز الاجتماعي بارتقاء اللغة، لأنها تحقق قدراً من قبول الذات والآخرين، وإذا قل هذا القدر عن حد معين اضطربت عملية التواصل الاجتماعي بين الأفراد وبعضهم البعض (شقير،٢٠٠٠، ٢٢).

التطور اللغوي عند الأطفال

أشار العديد من الباحثين إلى مراحل النمو الطبيعي عند الأطفال مثل (البتال، ٢٠٠٠)، و(الحمداني، ٢٠٠٤)، و(الريماوي، ١٩٩٣)، و(Catharine, 1996)، و(Learner, 2000) والتي يمكن إيضاحها وتنسيقها في الجدول الآتي:

جدول (١) التطور اللغوي عند الأطفال

العمر	المهارات اللغوية
٢٤ - ٣٠ شهراً	يستخدم جملاً مكونة من ثلاث كلمات، ويستخدم الأفعال استخداماً مبسطاً وقليلاً ويستخدم (٢٠٠ - ٣٠٠) كلمة، ويكوّن الصفات، ويميز بين استخدام الضمائر (الريماوي، ٢٠٠٤).
٣٠ - ٣٦ شهراً	يستخدم جملاً مكونة من ثلاث كلمات، وتتطور لديه القدرة على استخدام الأفعال، وتتطور لديه القدرة على فهم الجمل وتراكيبها، ويستخدم (٢٠٠ - ٨٠٠) كلمة (Catherine, 1996). ويضيف (الحمداني، ٢٠٠٤) أن الحصيلة اللغوية في هذه المرحلة تزداد لدى الطفل زيادة تصاعدية، كما أن الفهم لديه يسبق الإنتاج اللغوي.
٣ - ٤ سنوات	يستخدم جملاً مكونة من (٤ - ٥) كلمات، ويبدأ في استيعاب قواعد اللغة، واستخدام الجمل بها فعل، وفاعل ومفعول به، ويستخدم (٩٠٠ - ١٥٠٠) كلمة (البتال، ٢٠٠٠). ويضيف (Learner, 2000) أن الطفل في هذه المرحلة يستطيع تتبع التعليمات التي تحوي ثلاثة طلبات.
٤ - ٥ سنوات	يستخدم جملاً مكونة من (٦ - ٨) كلمات، ويستخدم جملاً معقدة، ويستخدم المهارات والكلمات المحلية، ويصف الأشياء بمزيد من التفصيل، ويستخدم (١٩٠٠ - ٢٢٠٠) كلمة، ويستطيع سرد قصة طويلة نسبياً (Catharine, 1996).
٥ - ٦ سنوات	التمكن من صياغة الجمل وتراكيبها، ويستخدم المزيد من الأنماط المختلفة من تعبيرات الوجه في أثناء الحديث، ويستخدم متوسط كلمات يصل إلى (٢٢٨٨) كلمة (البتال، ٢٠٠٠) وتضيف (Catharine, 1996) إلى أن معدل طول الجملة التي ينطقها الطفل في هذه المرحلة مكون من (٥ - ٨) كلمات.

[illegible]	المهارات اللغوية
٦ - ٧ سنوات	التمكن من صياغة الجمل جميعها وتوكيد إيقاع الكلام بتعبير الوجه واليدين، ويستوعب (٤٠٠٠) كلمة ويستخدم متوسط كلمات يصل معدلها (٢٥٦٢) كلمة (البتال، ٢٠٠٠).
٧ - ٩ سنوات	إجادة الصوت وإظهار الأصوات جميعها. وتظهر القدرة على التواصل التحقيقي مع الآخرين ومشاركة الأفكار والمشاعر. ويستخدم بين (٢٥٦٢ - ٢٨١٨) كلمة، ويصل استيعاب الكلمات لديه بين (٦٠٠٠ - ٨٠٠٠) كلمة (البتال، ٢٠٠٠).
٩ - ١٢ سنوات	في هذه المرحلة يتقن المهارات اللغوية السابقة، ويتعلم المهارات اللازمة للقراءة والكتابة والحساب، كما تتسع لدى الطفل في هذه المرحلة دائرة العلاقات الاجتماعية وأساليب المشاركة في المناسبات الاجتماعية المختلفة (الريماوي، ١٩٩٣). ويصل استيعاب الكلمات لديه بين (٨٠٠٠ - ١٠٠٠٠) كلمة (البتال، ٢٠٠٠).

مستويات اللغة ومكوناتها

بعد عرض المفاهيم حول اللغة وتعريفها السابق يتضح أن اللغة كنظام من العلاقات بين ما هو واضح صادر عن الفرد وما هو خاص بعمل الجهاز العصبي والتشغيل المعرفي (كامن).

ومما قدمته كرم الدين (١٩٩٣)؛ وبتروفسكي (١٩٩٦)، والروسان (٢٠٠١) يتضح الآتي:

تنقسم اللغة من حيث مظهرها إلى مظهرين رئيسين هما: اللغة الاستقبالية، واللغة الداخلية المنطوقة أو المكتوبة ويعبر عنها بمصطلح اللغة التعبيرية. أي القسم الظاهر (كلمات وحروف وأصوات لغوية وإشارات وتعبيرات الوجه وحركات الجسم وإيماءات الرأس). والقسم الكامن وغير الظاهر وهو جزء كبير من اللغة المخزونة والناتجة من تشغيل المعلومات لكل ألوان التأصل، وتنتج من التآزر البصري والعقلي.

واللغة محكومة بقواعد متفق عليها بين أفراد المجتمع (Hegde, 2001; Crain, 2001)، وتتكون اللغة من مجموعة من المستويات المتكاملة فيما بينها يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٢) مستويات اللغة

المستوى	التعريف	المستوى الحسي	المستوى التعبيري
المستوى الفونولوجي (Phonology)	نظام الصوت المتعلق باللغة وقواعدها التي تتحكم بتركيبات الصوت.	تمييز أصوات الكلام.	نطق أصوات الكلام.
المستوى الصرفي (Morphology)	القاعدة اللغوية التي تتحكم ببنية الكلمات وتكوينها من المكونات الأساسية للمعنى.	فهم التركيب الصرفي للكلمات.	استخدام القواعد في الكلمات.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
المستوى النحوي (Syntax)	القاعدة التي تتحكم بترتيب الجمل وتركيبها من الكلمات والعلاقة بين مكونات الجملة.	فهم الجمل وتركيبه الجمل (العبارات).	استخدام القواعد في الجمل والعبارات.
مستوى المعاني (Semantics)	النظام اللغوي النفسي الذي يعني بالقصد والمعنى المراد للكلمات والجمل.	فهم معاني الكلمات وعلاقات الكلمات.	استخدام معاني الكلمات وعلاقات الكلمات.
المستوى الاستخدامي (Pragmatics)	النظام اللغوي الاجتماعي الذي يعنى باستخدام اللغة للاتصال والتي يمكن التعبير عنها حركياً وصوتياً.	فهم المترادفات والتلميحات اللغوية.	استخدام اللغة استخداماً تلميحياً (طريقة التلميح).
الجوانب الوجدانية	تحقيق التكيف النفسي والتعبير عن الذات وعن الشخصية بكل احتياجاتها وانتمائها للآخرين.	انتقاء الكلمات بمعانيها ونبرة الصوت الصادر عند لفظ الكلمات مع تعبيرات اللغة غير المنطوقة.	استخدام الكلمات بمعانيها لتحقيق التواصل الوجداني الجيد للفرد والأفراد.

نظريات اكتساب اللغة:

يبدأ الطفل استقبال اللغة من العالم الخارجي بعد الولادة مباشرة عن طريق الأذن. ويمر العام الأول في تدرج لإصدار: الأصوات، والمقاطع، والكلمات، ثم الجمل، والتعبير، وزيادة الحصيلة اللغوية حتى العام الثالث من عمر الطفل. وهذه الفئة العمرية قدمت فيها العديد من النظريات لتفسير اكتساب اللغة في منحى خاص به. ومسبقاً نرى أن هذه الأفكار والنظريات مكملة لبعضها، وتعد شروطاً لاكتساب اللغة وليست نظرية واحدة تكفي مهما كان لديها من مبررات وأبحاث لاكتساب اللغة. ويتضح ذلك من الأسس الثلاثة لاكتساب اللغة، وليس الاعتماد على وجهة واحدة دون الأخرى. فالأساس الفطري يعني الاستعداد البيولوجي والفسيولوجي للجهاز العصبي وجهاز الكلام، ولا بد من توافر بيئة اجتماعية صالحة، ولدى الطفل قدرات معرفية وعقلية لفهم معنى الأصوات المسموعة أو الكلمات المكتوبة وتأويلها.

تعددت النظريات المفسرة لاكتساب اللغة، ويمكن الإشارة في هذا السياق إلى أهم هذه النظريات وهي كما يأتي:

١. النظرية السلوكية:

تعد المدرسة السلوكية رائدة في تقديم خطوات التعلم وأساليبه منذ زمن قديم، ويُعد تعلم اللغة أحد المظاهر السلوكية في ذلك الاتجاه التي تُتعلم.

ويعتمد تفسير تلك المدرسة على مجموعة من قوانين التعلم الجيد في تفسيرها ومنها الاشتراط الوسيلي الذي قدمه بافلوف بفكرته عن الاقتران الشرطي بين المثير الأصلي والمثير المصاحب له في تجاربه على التعلم عند إجراء تجاربه على الكلام. وعلى ذلك تُعد اللغة مكتسبة عن طريق التكرار والتعزيز (كما هو عند ثورنديك)، ويُعزز إصدار الطفل الصوت بحصوله على الطعام وحنان الأم وحبها، ويلقى أيضاً التشجيع والابتسامة التي تجعله يميل إلى تكرار الأصوات أو الكلام (باظة، ٢٠٠٣: ٦١).

ويتفق **بعض المتخصصين** في المجال السيكولوجي أمثال (Learner, 2000 ; الشخص، ١٩٩٧) على أن تعلم اللغة يتم من خلال التأثيرات البيئية، ويرى البعض أن نظرية سكنر Skinner من أشهر النظريات السلوكية حيث يرى أن اللغة سلوك يُكتسب عن طريق المحاكاة والتعزيز. فالطفل يتعلم اللغة وفقاً للنظرية السلوكية بتقليد الأصوات التي يسمعها من حوله، وتعزيز الكبار لمحاولاته الناجحة في التقليد، وبهذا تركز النظرية السلوكية على السلوك الظاهر القابل للقياس والملاحظة.

٢. النظرية الفطرية:

يشير كل من (Tallal et al., 1997 ; السرطاوي وأبو جودة، ٢٠٠٠) إلى أن هذه النظرية تركز على القدرات اللغوية الفطرية في تعلم اللغة، وتعزى هذه النظرية إلى تشومسكي Chomsky الذي يعتقد أن الأطفال يمتلكون أساساً قواعد فطرية تمكنهم من بناء قاعدة تيسر لهم استيعاب جمل وإنتاجها لغوياً؛ بمعنى أن الأطفال في بداية تطورهم اللغوي مؤهلون فطرياً لأن يعرفوا قواعد لإنتاج اللغة تسمح لهم بأن يشكلوا أو يفهموا أو يستعملوا جملاً لم يسمعوها من قبل، فالأطفال لا يتعلمون سلسلة من الكلمات ولكن مجموعة من القواعد القابلة للتعميم أو التحويل، وهم لا يتعلمون مجرد مجموعة من الجمل، ولكنهم يمتلكون النظام اللغوي الكلي اللازم لفهم جمل جديدة (Tallal et al., 1997) وبهذا ترى هذه النظرية أن كل طفل يولد مزوداً بأبنية لغوية تشكل جزءاً من جهازه العصبي، ويشترك بها كل الأطفال في العالم، ويعتمد عليها في اشتقاق القواعد من البيانات اللغوية التي تصل إليه، لكي يطور منها نظاماً لغوياً متكاملاً فيما بعد (السرطاوي، وأبو جودة، ٢٠٠٠).

٣- النظرية المعرفية:

يتفق كل من (Mercer, 1997 ; الزيات، ١٩٩٨) في أن هذه النظرية تستند إلى الترابط القائم بين اللغة والتفكير والخبرة، وتؤكد أهمية اللغة في التطور المعرفي الكلي للطفل. ومن أوائل القائلين بهذه النظرية الروسي فيجوتسكي Vygotsky ويرى (بياجيه) أن اللغة تُكتسب عندما يأخذ الطفل اللغة من البيئة ثم يعدلها وفقاً لأفكاره ومعارفه. ويحدث التفاعل بين الأفكار واللغة عندما توجه عمليات التفكير أجزاء اللغة التي ستُمثل.

ويرى بياجية أن تطور اللغة والكلام يمر بمرحلتين:

أ. المرحلة الأولى: مرحلة الكلام المتمركز حول الذات واهتماماتها وحاجات الطفل الشخصية، ثم يقل تدريجيا حتى سن (٦) سنوات أي دخول المدرسة.

ب. المرحلة الثانية: وهي مرحلة الكلام الاجتماعي حيث يدور في غالبيته حول البيئة الاجتماعية للطفل مثل المدرسة والمنزل وجماعة اللعب.

والعامل الذي يضبط هذه العملية هو القاعدة المعرفية القائمة في عقل الطفل أو المنظومة المعرفية التي تيسر تمثل الكلمات والمفاهيم الجديدة وتكاملها مع المعارف السابقة وإجراء أية تعديلات ضرورية في تلك المعارف، وعندما ينضج الأطفال تصبح لغتهم أكثر تقدماً لأنهم يصبحون قادرين على فهم لغة أكثر تعقيداً ويعدلونها في ضوء اكتسابهم لأفكار أكثر تعقيداً، وعلى هذا فالأطفال من خلال الخبرات اللغوية يعززون أو يضيفون أو يغيرون منظومتهم المعرفية الموجودة، لتطور اللغة لديهم، ويشير الزيات (١٩٩٨) إلى أن صعوبات التعلم وفق هذه النظرية تنشأ من ضعف في كفاءة الطفل في التمثيل العقلي والمعرفي للمعلومات، وتنشأ أيضاً من الفشل في الاحتفاظ بالمعلومات أو معالجتها أو تخزينها واستدعائها، ويضيف الزيات (١٩٩٨) أن النظرية المعرفية بإطارها هذا تركز على عمليات التفكير الداخلية والمعرفية.

٤. النظرية الاجتماعية:

تؤكد هذه النظرية على أهمية الاتصالات الاجتماعية التي تقوم بين الأشخاص في تعلم اللغة، كما تؤكد أهمية العلاقات المتبادلة بين الطفل ووالديه أو غيرهما من المحيطين به، فتعليم اللغة ينمو ويرتقي في بيئة طبيعية تساعد فيها العلاقات الإنسانية الطفل على أن يصبح معالجاً نشيطاً للغة، وتقترح النظرية التركيز في المعالجة على العلاقات المتبادلة بين الطفل والراشد إذ يؤثر كل منهما في الآخر عن طريق عملية التواصل التي تقوم بينهما (Learner, 2000 ؛ الوقفي، ٢٠٠٣).

٥. النظرية البيولوجية:

إذا حدث خلل ما أو ضرر في جزء من الأجهزة الفسيولوجية للإنسان يسبب اضطراباً في إصدار اللغة أو فهمها أو حتى استقبالها في البداية. ويركز أصحاب هذا الاتجاه على أن أنسجة الدماغ هي المسئولة عن إصدار الكلام والتحكم فيه، وهناك مجموعة من الآراء حول سيطرة النصف الأيسر من الدماغ على عملية إصدار الكلام والنصف الأيمن على الإيقاع والنغمة وبذلك يُعد هذا الرأي موضحاً لفكرة تكامل النصفين وظيفياً، وهناك من يرى دراسة النشاط الكهربي للدماغ وتسجيله لدى الأطفال من فئات متباينة من حيث اضطراب اللغة والكلام أو مستوى المهارات اللغوية والحصيلة اللغوية لهم، إلا أن الدراسات في هذا المجال ما زالت تحتاج إلى المزيد من التدعيم

التجريبي الفسيولوجي لتحديد وظائف المراكز المخية ونشاطها وأيضا الأعصاب الطرفية المتصلة بها (باظة، ٢٠٠٣، ٦٥).

اللغة وعلاقتها بالعمليات الفونولوجية

إن عملية اكتساب اللغة تحتاج إلى معرفة نظامها الفونولوجي، وإن أي فرد يعرف لغة أجنبية يعني ذلك بأنه يعرف نظامها الفونولوجي، وإن الأهمية في معرفة هذا النظام المكون للغة يعطي المقدرة على معرفة أصوات الحروف والفونيم المناسب الذي يمكنه من تعرف الكلمة ويستطيع فك رموزها، وإعطاءها المعنى المقصود.

إن اكتساب نطق الأصوات جميعها الموجودة في لغة الأطفال نطقاً صحيحاً يحتاج إلى فترة من ٥ – ٧ سنوات، وحيث إن الطفل في عمر السنتين ينطق عدداً محدوداً من الأصوات، بينما تزداد هذه الأصوات مع تقدم العمر، وبعمر السادسة أو السابعة يصبح قادراً على نطق معظم الأصوات الموجودة في لغته إن لم تكن جميعها (Amayreh & Dyson, 1998).

ويشير (سالم ورفاقه، ٢٠٠٣) إلى أن اللغة ضرورية في التعلم، وبذلك تشكل العمليات الفونولوجية مهارة أساسية تعد مقدمة ضرورية لتعرف الكلمة تعرفاً يقوم على الوعي والمعرفة بعناصرها الفونولوجية المكونة لها، لا مجرد تخمين وتشبث بالكلمة يستمد أصوله من معنى السياق. ومن هنا كان من الضروري أن يتأكد المعلم من مستوى الوعي الفونولوجي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم قبل المباشرة بتعليمهم المهارات القرائية.

ويعنى اختصاصيو اللغة والكلام بتطوير صعوبات القراءة والكتابة وتحسينها ومعالجتها، لهذا فإن هؤلاء الاختصاصيين يؤدون دوراً مهماً في تقييم العمليات الفونولوجية بسبب معرفتهم بعلم اللغة واضطراباتها (Catts, 1993)، حيث ينظر إلى العمليات الفونولوجية كعامل أساسي ضمني في عملية الاكتساب المبكر للقراءة (Ehri et al., 2001).

كما يرى ليون وآخرون (Lyon et al., 2003) بأن هنالك ربطاً ما بين الصعوبة في العمليات الفونولوجية والصعوبة في القراءة، وتقييم العمليات الفونولوجية خلال مرحلة ما قبل المدرسة يعطي فكرة مهمة عن المهارات التي يستخدمها الأطفال ليتعلموا مهارة القراءة (Adams, 1990).

وعند مقارنة إدراك الوعي الفونولوجي بكثير من العوامل التي يمكن التنبؤ بها، أظهر أن عامل إدراك العمليات الفونولوجية كان الأكثر قوة واستقراراً كدليل على قدرة القراءة فيما بعد عند أطفال تمت متابعتهم بدراسة طولية من عمر نهاية مرحلة ما قبل المدرسة حتى الصف الأول الأساسي (Lonigan et al., 2000)، وإن مقياس إدراك العمليات الفونولوجية في مرحلة الروضة كان أحد خمسة عوامل تنبأت بوجود عجز في القراءة لمرحلة الصف الثاني الأساسي (Catts et al., 2001).

ومن خلال خبرة المعلم في غرف مصادر التعلم لطلبة صعوبات التعلم للصفوف الأربعة الأولى في المدارس الحكومية، سوف يجد أن التركيز على تشخيص الأطفال الذين يعانون صعوبات في القراءة، يعتمد على التشخيص من خلال الاختبارات الإدراكية والمعدلة دون الانتباه إلى لغة الطفل والاضطراب الفونولوجي وعدم التركيز على نواحي اللغة جميعها لديه.

وبناء على ما تقدم يجب أن نسلط الضوء على تعليم النظام الفونولوجي وفحصه، بالإضافة إلى الاختبارات المتوافرة، من خلال التعاون مع اختصاصي اضطرابات اللغة والكلام.

الفصل الثاني:

العمليات الفونولوجية ومكوناتها

٢

الفصل الثاني
العمليات الفونولوجية ومكوناتها

نشأة المهارات الفونولوجية وتطورها لدى الطفل

يبدأ الأطفال عموماً في إظهار مهاراتهم الفونولوجية الأساسية عندما يظهرون وعيهم للسجع وللجناس الاستهلالي، ومع نمو الأطفال لا يتطور بالضرورة وعيهم الفونولوجي إلى وعي فونيمي أكثر تعقيداً، ففي الواقع تطوير الوعي الفونيمي المعقد هو عملية صعبة لمعظم الأطفال، وصعباً للغاية لدى بعضهم الآخر (Adams et al., 1998)، ولكن يبدأ الوعي الفونيمي لدى دخول الطفل المدرسة، ويرتبط بنجاح تعلمه للقراءة (Adams, 1990; Stanovich, 1986).

ويشكل عام فالوعي الفونولوجي هو أحد المتطلبات الأساسية لمعرفة الأصوات، وهو مفيد لأنه يتنبأ فيما بعد بمدى الانجاز في مجال القراءة.

فالأطفال الذين يظهر لديهم ضعف في الوعي الفونولوجي في نهاية العام الأول من المدرسة يحتمل أن يبينوا ذلك الضعف في القراءة ومهاراتها عند وصولهم إلى الصف الخامس، كما أن نسبة ٢٥٪ - ٤٠٪ من الأطفال جميعهم لم يكونوا ممتلكين للوعي الفونولوجي في نهاية السنة الأولى من المدرسة.

وذكر فيلوتينو وسكانلون (Vellutino, & Scanlon, 1987) أن ٧٥٪ من الأطفال دون المستوى الملائم لعمرهم في مهارة النظام الفونولوجي في مرحلة الروضة، كانوا متخلفين نصف سنة في القراءة بنهاية الصف الأول الابتدائي.

ولتعزيز تطور مفهوم العمليات الفونولوجية ربط المجلس الصحي لهولندا Health Council of the Netherlands في العام ١٩٩٧ تعريف صعوبات القراءة بنشأة المهارات الفونولوجية، حيث أشار إلى أن صعوبات القراءة تظهر عندما لا تنمو عملية تعرف الكلمات (القراءة) و/أو الإملاء نمواً آلياً، أو عندما تنمو هذه القدرة نمواً غير كامل أو بصعوبة بالغة.

قامت جيلون وآخرون (Gillon et al., 2000) بالتعرف على تأثيرات برنامج التدخل المبكر للإدراك الفونولوجي لتعلم دلالات الألفاظ وتطورها نحوياً للأطفال الأكبر سناً بين عمر العاشرة والثانية عشرة، مع معرفة صعوبات اللغة والقراءة، ووجدوا أن هؤلاء الأطفال الذين تلقوا تدخلاً مبكراً لبرنامج الوعي الفونولوجي ودلالات الألفاظ وضبط القراءة، قد اكتسبوا مهارة أكثر من الأطفال الذين تلقوا تعليم الدلالات فقط.

وفي السنوات الأخيرة تركزت البحوث على فهم تنمية المهارة الفونولوجية والآثار العلاجية فيما يتعلق بصغار الأطفال، وإن حوالي ٣٠٪ من الأطفال الأمريكيين يفشلون في تعلم مهارات الوعي الفونولوجي خلال دخولهم الصف الأول، إلا إذا تلقوا تعليماً على مهارات الوعي الفونولوجي من خلال الروضة (Geva, 2000).

العمليات (المكونات) الفونولوجية

يشير «جاسون وديفيد» (Jason, & David, 2005) إلى وجود تداخل كبير بين المكونات الفونولوجية، في كون هذه المكونات مرتبطة بقوة باكتساب مهارات القراءة كما أنها تمثل فروقاً فردية ذات دلالة مبكرة من عمر طفل ما قبل المدرسة.

وترتبط ثلاثة مكونات من المعالجات الفونولوجية ارتباطاً كبيراً بإتقان مهارات اللغة المكتوبة، وهي الوعي الفونولوجي، وسرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي، والذاكرة الفونولوجية (انظر: Perfetti, 1985; Wagner & Torgesen, 1987; Wagner et al., 1993; Wagner et al., 1994).

وفيما يلي شرح مفصل للمكونات الفونولوجية

شكل (٦) المكونات الفونولوجية

المكون الأول: الوعي الفونولوجي

مصطلح الوعي الفونولوجي مصطلح عريض يشتمل على وعي الكلام ومعالجته على عدة مستويات حيث يبدأ الأطفال بالوعي بالمقاطع الكبيرة على مستوى الكلمة كوعي الأطفال أن كلمة «عبد الله» مكونة من مقطعين كبيرين أو كلمتين هما «عبد» و«الله»، ثم ينتقلون إلى المستوى التالي وهو الوعي بالمقطع الفونولوجي في الكلمة الواحدة كوعي الأطفال أن كلمة «سحاب» مكونة من مقطعين هما «سـ» و«حاب». ثم يأتي بعد ذلك الوعي بالاستهلال والسجع ففي المثال السابق الاستهلال هو «سـ» والسجع هو «اب». والنهاية يتم الوعي بالوحدة الفونولوجية الصغرى في المقطع أو الكلمة (الفونيم) كالوعي بأن مقطع «اب» في المثال السابق يتكون من وحدتين صوتيتين /أ/ و/ب/، وتعرف هذه المهارة الأخيرة -القدرة على تحليل الأصوات أو الوحدات الصغيرة- بالوعي الفونولوجي للوحدة أو الوعي الفونيمي.

ويشير (Snow, Burns & Griffin, 1998) إلى أن اصطلاح الوعي الفونولوجي إلى التقدير العام للأصوات داخل الكلام على أنها متميزة عن معانيها، وهذا المفهوم يشمل فهم الكلمات واستيعابها، إذ يمكن تقسيمها إلى تسلسل الفونيمات، وهذه الحساسية نطلق عليها اصطلاح الوعي الفونيمي.

ويعرف الوعي بالأصوات بأنه مجموعة المهارات اللغوية وما فوق اللغوية تتضمن الإحساس الدقيق بتركيبة الأصوات في الكلمة المنطوقة (Muter et al., 1997; Stahl & Murray, 1994)، وهو يتمثل في القدرة على التعامل تعاملاً واضحاً مع الوحدات الفونولوجية الكلية والمقطعة (Stanovich, 1994, pp. 280 - 291) كما تعرف سكربرو ويرندي (Scarborough & Brandy, 2004) الوعي الفونولوجي بأنه «مجموعة واسعة من مهارات الانتباه إلى الجوانب الفونولوجية للغة التخاطب والتفكير فيها ومعالجتها معالجة واعية، لا سيما البناء الفونولوجي الداخلي للكلمات».

كما يُعرف الوعي الفونولوجي بأنه «القدرة على المعالجة الفونولوجية ذات الصلة القوية لتعلم القراءة والكتابة وتشتمل على الوعي الفونيمي (مقاطع الأصوات)، والقدرة على استخدام الأصوات الفردية (الفونيمات) في الكلمات والاستفادة منها، وكذلك المهارات الفونولوجية غير المتطورة (الابتدائية) مثل الحكم على أن كلمتين بهما سجع، والأفراد الذين لديهم صعوبة أساسية في استكشاف الأصوات في الكلمات واستخدامها سوف يعانون في تعلم القراءة (Jason & David, 2005).

عند هذه النقطة من المهم أن نلاحظ أن الوعي الفونولوجي يختلف بوضوح عن الصوتيات، لأن الوعي الفونولوجي يشمل الاستخدام السمعي والشفهي للأصوات، أما الصوتيات فهي ارتباط الحروف والأصوات لتعطينا صوتاً بالرموز المكتوبة، وهو نظام لتعليم القراءة المبنية على أساس الحروف الأبجدية، وهو نظام من المكونات الرئيسة لتدريس التوافقات بين الحروف أو بين مجموعات الحروف ونطقها (Adams, 1990) ويتداخل كل من الوعي الفونولوجي والصوتيات بأسلوب متضافر، ولكنهما ليسا شيئاً واحداً.

والدارس لمفهوم الوعي الفونولوجي لا بد أن يتعرف المستويات الفونولوجية للكلمة الذي يساعدنا في فهم تسلسل فقرات الاختبارات، ومناسبته من حيث الصعوبة والمرحلة العمرية.

أ. المستويات الفونولوجية للكلمة

رغم أن مستويات الوعي الفونولوجي مرتبطة بعضها ببعض من منطلق أنها جميعها لقياس الوعي بكيفية تفصيل الكلمة المسموعة إلى مقاطع صوتية أصغر، تختلف المهام لكل مستوى في الصعوبة والتعقيد اللغوي (Stahl & Murray, 1994)، بشكل عام المهام التحليلية أو التفصيلية (حذف المقاطع) تكون أكثر صعوبة من المهام التجميعية (تجميع المقاطع) (Hulme et al., 2002)، فقد طبق كل من (Schatschneider, Francis, Foorman, Fletcher, & Mehta, 1999) بتطبيق دراسة لسبعة مهام للوعي الفونولوجي على أطفال يتحدثون اللغة الإنجليزية ابتداءً من مرحلة التمهيدي إلى السنة

الثانية الابتدائية، ووجدوا أن المهام جميعها مرتبطة ببعضها ارتباطاً كبيراً ولكن هنالك بعض المهام أفضل في قياس قدرات الوعي الفونولوجي في مراحل معينة من نمو الطفل. فعلى سبيل المثال: دمج الاستهلال والقافية يعد من المهام السهلة نسبياً، والذي يفرق بدقة بين الأطفال الذين أتقنوا مهارات دمج المقاطع الفونولوجية ولكنه في الوقت نفسه لا يعطي النتائج نفسها في تقدير مهارات الوعي الفونولوجي مع الأطفال في السنة الثانية الابتدائية ذوي القدرات المتوسطة. كما وجد الباحثون أن تفصيل الوحدات الفونولوجية الصغيرة وحذفها ودمج الوحدات الفونولوجية للكلمات غير الحقيقية، أصعب من دمج الاستهلال والقافية ومطابقة الأصوات، حيث يعد تفصيل الأصوات من أصعب المهام لهذه المرحلة العمرية (Anthony, & Lonigan 2004; Stahl, & Murray, 1994). وعليه يجب أن نكون على وعي وحذر بالشكل الكافي في الوقت الذي نستخدم فيه كل مهمة بناءً على مرحلة التطور والنمو، فالأطفال الصغار يكونون أكثر إحساساً وتفاعلاً مع المقاطع اللغوية الكبيرة، وأقل قدرة للتعامل مع المقاطع الصغيرة، بينما يكون الأكبر سناً قادرين على التعامل مع المقاطع الكبيرة والصغيرة.

ولكن كيف يمكن تعرف المقاطع الفونولوجية في الكلمة؟

عدِّد المقاطع الفونولوجية والوحدات الفونولوجية لكل من الكلمات الآتية

الكلمة	ما عدد المقاطع الفونولوجية؟	ما عدد الوحدات الفونولوجية؟
سجّاد		
يمشي		
الشمس		
يلعب		
حديقةٌ		
سلحفاة		
طيّار		

ملحوظة الحل كما يأتي:

سجاد: ٢، ٦ (/سـ/ /ـَ/ /جـ/ /جـ/ /ا/ /د/)

يمشي: ٢، ٥ (/يـ/ /ـَ/ /مـ/ /شـ/ /ي/)

الشمس: ٢، ٧ (/ا/ /ـَ/ /شـ/ /شـ/ /ـَ/ /مـ/ /سـ/)

يلعب: ٢، ٦

حديقةٌ: ٤، ٩

سلحفاة: ٣، ٨

طيار: ٢، ٦

ب. تسلسل نمو مهارات الوعي بالأصوات

تتدرج مهارة الوعي بالأصوات بناء على تطورها كما يأتي:

شكل (٢) تدرج مهارة الوعي الصوتي وتطورها

أمثلة على ما سبق من مهارات:

١. السجع (أقنان، أسنان، قلم، علم...)

٢. الوعي بالمقطع الفونولوجي الأول للكلمة (الجناس) (أحمد، أكرم، أرنب)

٣. الوعي بالكلمات في الجملة (عد الكلمات في الجملة).

٤. الوعي بالمقاطع الفونولوجية في الكلمة (ضباب، كم مقطعاً صوتياً فيها؟ مقطعان)

٥. الوعي بالاستهلال والقافية (في كلمة باب بـ الاستهلال واب القافية).

٦. الوعي بالوحدة الفونولوجية (عدد الوحدات الفونولوجية في كلمة ضباب يوجد بها ٥ وحدات).

وجهت نتائج الدراسات السابقة الباحثين إلى استنتاج أن تأثير القدرة على التعامل مع السجع والوحدات الفونولوجية مرتبطة بأوضاع مختلفة للقراءة، كقراءة الكلمات بالشكل الكلي، أو قراءتها بالتهجي حرفاً فحرفاً، فبينما التعامل مع السجع يساعد على القراءة بالشكل الكلي، التعامل مع الوحدات الفونولوجية يساعد على القراءة بالطريقة الجزئية، وذلك من خلال مطابقة الحرف لصوته. على سبيل المثال، في اللغة الإنكليزية، لكي يستطيع الطفل تعرف أن حرف a يتغير صوته عندما تنتهي الكلمة بحرف e، يجب على الطفل أن يتعرض لأمثلة عديدة لكلمات مشابهة في التركيب

التي تحتوي على الأصوات نفسها والنماذج وبالتالي هذه القدرة تتطلب من الطفل أن يكون أكثر إحساساً بالمقاطع الكبيرة للكلمة (السجع)، من الوحدات الصغيرة (الفونيمات). عندما يكبر الطفل، يتعرض لكلمات أكثر تعقيداً، وبالتالي لتعرف تلك الكلمات يجب أن يكون قادراً على الإحساس بالمستويين في الوعي الفونولوجي، الكبير والصغير. الحاجة إلى التعامل مع المستويات المختلفة للوعي الفونولوجي في اللغات الهجائية المعقدة مثل اللغة الإنكليزية شيء حتمي ولكن مع اللغات الأخرى ذات القواعد الهجائية الأقل تعقيداً، الاحتياج إلى القراءة باستخدام التشابه في الشكل ليس ضرورياً، لأن قواعد ارتباط الحرف وصوته في هذه اللغات واضح فالعلاقة بينهما تقريباً ثابتة (Ziegler & Goswami, 2005). ومن هنا فالطبيعة الهجائية للغة قد يغير من تأثير التعامل مع المستويات المختلفة، بمعنى آخر، التعامل مع السجع أو مع الوحدات الفونولوجية قد يرتبط ارتباطاً مختلفاً مع قدرات تعلم القراءة في اللغات الأخرى وفقاً للمواصفات الهجائية للغة.

ويتفق معظم الباحثين على نظرية التطور للوعي بالأصوات التي تعتقد أن الوعي بالمقاطع الفونولوجية يتكون قبل الوعي بالسجع الذي بدوره يتكون قبل الوعي بالوحدة الفونولوجية (أمثلة: Anthony et al., 2002; Duncan & Johnston, 1999)، ولكن قد يختلف اتجاه هذا التطور في اللغات الأخرى، وهي حال تعكس عامل خصائص اللغة، ففي اللغة الأسبانية، على سبيل المثال، الوعي بالاستهلال والقافية ليس بالضرورة مرتبطاً بتعلم القراءة، إن القاعدة لتطابق شكل الحرف مع صوته في اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة ثابت ثباتاً كبيراً، وهذا مخالف للحال في اللغة الإنكليزية ذات القواعد الهجائية المعقدة، مما يشير إلى أن الاختلاف في المدخلات بين شكل الحرف وصوته بناءً على طبيعة اللغة قد يؤثر على تطور الوعي عند الأطفال لكل مستوى من مستويات الوعي الفونولوجي. مع أن هناك عدداً قليلاً من الدراسات جرت على لغات أخرى غير الإنكليزية لقياس تطور الوعي الفونولوجي، ولكن نتائجها تؤكد أن تسلسل التطور مماثل للغة الإنكليزية، (انظر: Cossu et al., 1988; Caravolas & Bruck, 1993; Cisero & Royer, 1995). ومع هذا، فقد ناقش كل من (Mayringer & Wimmer, 2000) كيف أنه من الأسهل على الأطفال تعلم قراءة الكلمة في اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة مقابل اللغات الأخرى ذات القواعد المعقدة باستخدام الاستراتيجيات المعتمدة على الوعي الفونولوجي، حيث ذكرا أن هذه اللغات قد لا تتطلب المستوى نفسه من القدرة للوعي الفونولوجي في المراحل العمرية الأولية لتعلم القراءة والإملاء كما تتطلبه اللغة الإنكليزية. وعليه فقد يكون تسلسل التطور للوعي الفونولوجي متماثلاً بين اللغات، ولكن العلاقة بين المعالجات الفونولوجية الأخرى وبين تطور القراءة والإملاء قد يختلف بناءً على القواعد الهجائية والصوتية للغة. على سبيل المثال، بينما أكثر الدلالات لتطور مهارات القراءة في اللغة الإنكليزية هو الوعي الفونولوجي، نجد أنها ليست القاعدة فيما يتعلق باللغة الألمانية أو الإيطالية أو التشيكية.

المكون الثاني: سرعة النفاذ للمعجم اللغوي

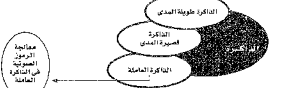
التسمية السريعة هي القدرة على استرجاع الرموز الفونولوجية من القاموس اللغوي المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، مهارة الفرد في إتمام مهام الاسترجاع ولا سيما مهام التسمية لسلسة من الأرقام، أو الأحرف، أو الألوان، أو الأشكال المعروفة التي تقاس بالوقت المستغرق لتسميتها مرتبطة بقدرته على تعرف الكلمات المطبوعة بطلاقة، فعندما يقرأ الطفل يسترجع (١) الوحدة الفونولوجية المرتبطة بالحرف أو الوحدات الفونولوجية المرتبطة بعدد من الأحرف، (٢) النطق المرتبط بمجموعة أصوات لأحرف في الكلمة تكون مألوفة لديه كوحدة واحدة، (٣) أو النطق لكلمة كاملة كوحدة واحدة. القدرة على استرجاع تلك الوحدات الفونولوجية، صغيرها وكبيرها، من الذاكرة طويلة المدى من المفترض أن يؤثر على القدرة على قراءة الكلمات المطبوعة وإملائها. فقد أجمع الباحثون على أن التسمية السريعة دليل ذو أهمية في تطور قراءة الكلمة المطبوعة، وهذه المهام قد تكون ذات منفعة في تشخيص بعض أنواع مشكلات القراءة عند الأطفال (Torgesen et al., 1997)، فالمشكلات المرتبطة بالاسترجاع من القاموس اللغوي عادة تكون هي السبب الرئيس لمشكلات الطلاقة في القراءة والذي يؤثر بدوره على عملية فهم المقروء لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية، وكذلك لدى الأطفال الأكبر سناً، الذين يعانون صعوبات في تعرف الكلمة وقراءتها (Stanovich, 1991; Torgeson & Wagner, 1998). ويمكن تفسير أهمية التسمية السريعة لكل من مهارتي قراءة الكلمة والفهم القرائي من خلال اشتراك التسمية السريعة في معالجات القراءة بالشكل (Ehri, 1999)، حيث يُتعامل مع مجموعة الأحرف المتصلة في الكلمة كوحدة واحدة (في مجموعات كبيرة) ونماذج الكلمات تخزن تخزيناً كلياً للاسترجاع. وتأثير التسمية السريعة على مهارة قراءة الكلمة تأثير غير مباشر، حيث إن البطء في التسمية يؤدي إلى ضعف في قراءة الكلمة، وبالتالي يعيق الفهم القرائي. هذه العلاقة بين التسمية السريعة والفهم القرائي قد تكون راجعة إلى الطلاقة في القراءة حيث إن التسمية السريعة تعد الأساس للطلاقة، والطلاقة من متطلبات الفهم القرائي. أثبتت دراسة تتبعية قام بها (Schatschneider et al., 1999) وزملاؤه هذه النتيجة حيث وجدت أن المهارات في مرحلة «ما قبل الابتدائي» مثل التسمية السريعة للحرف كانت من أكثر الدلالات لمهارة الطلاقة في القراءة في السنة الثانية الابتدائي.

يستطيع البالغون والأطفال الكبار أن يسترجعوا المثيرات المعروضة أمامهم بسرعة أكبر من الأطفال الصغار، وفي الوقت نفسه، المثيرات المألوفة تسمى أسرع من المثيرات غير المألوفة. هناك مهمتان أكثر استخداماً لتشخيص الاسترجاع من القاموس اللغوي وهما: التسمية لسلسلة من المثيرات، والتسمية لمثيرات تعرض كل منها على حدة، والفرق بينهما أن الأولى تعرض مجموعة من المثيرات منتظمة على شكل سلسلة متتابعة متكررة، ويطلب إلى الطفل أن يسميها بأسرع قدر ممكن؛ والمهمة الثانية يعرض فيها على الطفل المثير المألوف في كل مرة، ويطلب إليه تسميتها بأسرع قدر

ممكن. بشكل عام وجدت الدراسات المتعددة أن التسمية لسلسلة متتابعة من المثيرات التي تعرض في الوقت نفسه على الطفل قادرة على التفرقة بين القراء الجيدين وبين القراء الضعاف، بينما المهمة الأخرى حيث يعرض كل مثير على حده فشلت في ذلك (Stanovich, 1986)، كما أكدت دراسات أخرى على أن التسمية لسلسلة متتابعة من المثيرات مرتبطة ارتباطاً أقوى بمحصلات القراءة من المثيرات المنفصلة، وتكون في معظم الأوقات ذات دلالة إحصائية (Bowers & Swanson, 1991; Logan, Schatschneider, & Wagner, 2009; Pennington et al., 2001).

المكون الثالث: الذاكرة الفونولوجية

الذاكرة الفونولوجية هي القدرة على ترميز المعلومات الفونولوجية ترميزًا مؤقتًا في الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة. فعندما نريد أن نتذكر رقم هاتف فإننا نخزنه في الذاكرة العاملة تخزينًا مؤقتًا ولكن التخزين يكون عن طريق التمثيل الفونولوجي -وليس الصُّوَرِي- للأرقام، ففي هذه الحال نحن – غالباً – لا نتذكر شكل الرقم بقدر ما نتذكر التمثيل الفونولوجي له حيث خُزِّن أصلاً بهذه الطريقة. الجزء من الذاكرة العاملة المرتبط بتخزين المعلومات الفونولوجية يسمى الدائرة الفونولوجية، وهي تختص بتخزين مؤقت ولفترة قصيرة للمعلومات السمعية (Baddeley, 1986, 1992; Torgesen, 1996).



شكل (٢) المعالجة الفونولوجية في ضوء تصنيفات الذاكرة

وفي النموذج المقدم للذاكرة من (Baddeley, 1986)، الدائرة الفونولوجية تعد جزءاً من الذاكرة العاملة وتتكون من جزأين يعملان معاً، الأول يقوم بعملية التخزين المؤقت للمعلومات الفونولوجية (تحتفظ بالمعلومات في شكلها الفونولوجي) – ويمكن تمثيله وكأنه شريط تسجيلي يسجل أحداثاً لمدة ثانيتين لمعلومات سمعية مراد تخزينها – أما الجزء الثاني فهو يعمل على الحفاظ مع مراجعة ما يوجد من معلومات صوتية في الجزء الأول وتدعيمه للتمكن من الاحتفاظ بها أكثر من ثانيتين للإطلاع (انظر: Baddeley et al., 1998). وتعد الدائرة الفونولوجية مهمة لتعلم قراءة كلمات جديدة أو كتابتها، فقد قام كل من (Swanson & Ashbaker, 2002) دراسة للمقارنة بين ثلاث فئات: أشخاص كبار من ذوي صعوبات القراءة، وأشخاص عاديين مماثلين في العمر،

والأطفال تحصيلهم مشابه للأشخاص الكبار من ذوي صعوبات القراءة على بطاريات للذاكرة العاملة والذاكرة الفونولوجية. أظهرت إحدى النتائج أن كلاً من مهام الذاكرة العاملة والذاكرة الفونولوجية ساهمت في حساب متغيرات محددة لتعرف الكلمة والفهم القرائي. تماثلت هذه النتائج مع نتائج لدراسات تمت سابقاً. فعلى سبيل المثال اختبر كل من Swanson & Berninger في عام ١٩٩٥ الفروق المتوقعة بين مهام الذاكرة الفونولوجية والذاكرة العاملة مع قراء كبار في السن لديهم صعوبات في القراءة وكانت النتائج أن الذاكرة العاملة مرتبطة بالفهم القرائي، بينما الذاكرة الفونولوجية ارتبطت ارتباطاً مباشراً بتعرف الكلمات الجديدة.

أهمية العمليات الفونولوجية

أشار قسم التحليل العلمي عام (٢٠٠٠) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن حوالي ٤٦٪ من الأطفال الذين يدخلون الروضة، قد جاءوا من خلفية عائلية بعامل أو عدة عوامل قد أثرت على معلوماتهم ومهاراتهم، مما أدى إلى ضعفهم في معرفة اسم الحرف، أو ربط الحروف بأصواتها، وذلك من خلال تجاربهم في بيئتهم قبل دخول الروضة من حيث القراءة والكتابة (Gillon, 2000).

والديسليكسيا (خصوصاً من حيث الخصائص الظاهرية المرتبطة بالتعليم) تعد ضعفاً في مهارة التعرف على الكلمة من بين مهارات القراءة والكتابة المختلفة كقراءة الكلمة أو الإملاء (British Psychological Society, 1999). العديد من الدلالات أكدت على أن الوعي الفونولوجي عامل أساس في تطوير مهارة تعرف الكلمة في اللغة الإنكليزية (انظر على سبيل المثال: Adams, 1990; Bryant & Bradley, 1985; Byrne & Fielding - Barnsley, 1993; Cunningham, 1990; Frith, 1999; Gillon, 2004; Hatcher & Hulme, 1999). هذه الأدلة أدت إلى النظر إلى القصور في القراءة على أنه ناتج من خلل في العلاقة بين العمليات الفونولوجية الأساسية التي تدعم الوعي بارتباط الأحرف وأصواتها (Snowling, 2000; Stanovich, 1986; Stanovich & Siegel, 1994).

إلى جانب ذلك، فقد أكدت دراسات عديدة بلغات أخرى غير اللغة الإنكليزية أن هذه العلاقة تظهر في تلك اللغات أيضاً، حيث أثبتت أن هناك علاقة مؤكدة بين العمليات الفونولوجية وبين قراءة الكلمة في اللغات المعتمد أساسها الكتابي على أحرف أو حتى في اللغات المعتمدة على أشكال في الصيغة الكتابية (Frost & Katz, 1992; Goulandris, 2003; Ho & Bryant, 1997; Lundberg, Frost & Peterson, 1988; Smythe, Everatt & Salter, 2004). كما أثبتت ذلك أيضاً المعلومات الواردة من العديد من الدراسات المتعرضة للقراءة والكتابة للمتحدثين بلغتين (Everatt, Smythe, Adams & Ocampo, 2000; Frederickson & Frith, 1999; Geva & Siegel, 2000). هذا يؤيد أن المهارات الفونولوجية لديها إمكان للتفريق بين الأفراد ذوي صعوبات القراءة، وبين الأفراد الذين يتحدثون لغة أخرى ولديهم ضعف في اللغة الثانية، بغض النظر عن الضعف في مهارات القراءة بين الفريقين

(Everatt, Smythe, Ocampo & Veii, 2002). وبناء على ذلك، فقد ينشأ الجدال على أن أدوات التشخيص بين اللغات التي تستخدم للكشف عن صعوبات القراءة في المراحل الأولية قد تُصمم أو تصلح للكشف عن هذه الدلالات الفونولوجية العامة لتعرف الكلمة.

ولكن العديد من الدراسات أشارت إلى أن العلاقة بين مهارات القراءة وبين العمليات الفونولوجية تختلف باختلاف اللغة. الوعي بالعلاقة بين اللغة المكتوبة واللغة المسموعة، والقدرة على تخزين المعلومة والتحكم بها، ومعلومات عن اللغة والقدرة على استرجاع تلك المعلومات والتعبير عنها شفهياً، جميعها مرتبط بالعمليات الفونولوجية والدراسات أكدت أن كلاً منها له علاقة خاصة مرتبطة باللغة وصعوباتها (انظر: Bishop & Snowling, 2004; Gathercole & Pickering, 2001; Gillon, 2004; Goswami & Bryant, 1990; Siegel & Ryan, 1988; Snowling, 2000). ولكن ارتباط كل منها بمهارات القراءة مختلف ويشرح نسبة من المتغيرات مستقلة عن الأخرى (انظر: Wagner & Torgesen, 1987)، وأهميتها كدلالات لمهارات القراءة المختلفة قد يختلف بين اللغات المختلفة. على سبيل المثال أكد كل من(Smythe, Everatt, Gyarmathy, Ho & Groeger 2003) أن المقاييس الخاصة بقياس مهارات التخزين أو تكرار المعلومات اللفظية قد تفرق بين أطفال من ذوي صعوبات القراءة وبين الأطفال العاديين في اللغة الإنكليزية في مرحلة الثالث الابتدائي، ولكنها لم تستطع التفرقة بين الفريقين في اللغة الصينية، حيث وُجد أن مقياس الذاكرة البصرية أقوى في التفرقة بين الأطفال المتحدثين اللغة الصينية، كما وجد (Wimmer, 1993) أن الاسترجاع السريع للأرقام من أكثر الدلالات قوة المتغيرات في مهارات القراءة بين الأطفال المتحدثين للغة الألمانية بدلاً من المقاييس المرتبطة بتحويل الأحرف إلى أصوات. وبالفعل مقاييس الاسترجاع السريع تُعد أفضل في التعرف على القصور في مهارات القراءة من مقاييس الدقة في القراءة عندما تكون اللغة ذات قواعد هجائية سهلة أي أن هناك علاقة مباشرة وواضحة بين الحرف وصوته (انظر: Goswami, 2000). ولهذا إذا كانت العمليات الفونولوجية تساعد على الكشف عن المتغيرات لمهارات القراءة بين اللغات، فإن تلك العمليات الفونولوجية تحتاج جميعها إلى تشخيص.

هذه الجزئية ذات أهمية خاصة للتشخيص في اللغة العربية، حيث إن للغة العربية شكلين مختلفين في الكتابة التي يمكن أن تؤثر على عملية التنبؤ بالمتغيرات الدالة لمهارات القراءة، والتي تتمثل في العلاقة بين الفونولوجي والقراءة ولا سيما مقدار شفافية اللغة في العلاقة بين الأحرف وأصواتها. وبما أن اللغة العربية لغة اشتقاقية ويظهر ذلك ظهوراً واضحاً في عدد الكلمات المشتقة من الجذر الأساسي للكلمة، فهذا يعني أن الغرض الأساسي ليس إظهار الجانب الفونولوجي للغة. وعليه فدرجة شفافية اللغة تكون عالية جداً (المتمثلة في العلاقة بين الحرف والصوت) وذلك عندما تكون الكلمات في النص مقدمة بكامل التشكيل التي تستخدم مع الأطفال في مراحل التعليم الأولية، بينما النص الخالي من التشكيل يكون أقل شفافية، والذي يقدم للأطفال في المراحل المتقدمة

من التعليم. النصوص المشكّلة تعد صفة مميزة تساعد الأطفال في المراحل الأولية على القراءة، بينما النصوص غير المشكّلة تكون نوعاً ما غامضة وتحتوي على العديد من الكلمات المتشابهة في الشكل والمختلفة في المعنى، والتي يمكن أن يتعرفها القارئ فقط عن طريق المحتوى. وعليه فإن العلاقة بين الحرف والصوت أقل أهمية مع النصوص غير المشكّلة. وكما هو متوقع، استخدام النصوص المختلفة تختلف باختلاف المرحلة العمرية في اكتساب مهارات القراءة، في السنة الثالثة الابتدائية عندما يصل عادة القارئ إلى القدرة الكاملة على قراءة النصوص الكاملة التشكيل التي بدورها تساعده على إتقان قراءة النصوص الخالية من التشكيل، وتزداد خبرته في التعامل مع تلك النصوص الأقل وضوحاً من حيث الإملاء.

مع أن البحوث والدراسات الخاصة بصعوبات القراءة في اللغة العربية محدودة، ولكن هناك بعض الدراسات التي تشير إلى أن تضمين العمليات الفونولوجية كدليل أساسي لمهارات القراءة قد ينطبق على اللغة العربية ولو جزئياً. المقاييس الخاصة بتعرف سلسلة من الحروف المرتبطة وتحويلها إلى كلمات منطوقة غير حقيقية (اختبارات قراءة الكلمات غير الحقيقية)، وكذلك مقاييس الوعي الفونولوجي (على سبيل المثال الوعي بالسجع، أو القدرة على حذف المقاطع الفونولوجية من كلمة) وُجدت على أنها قادرة على التنبؤ بمهارات القراءة بين الأطفال المتحدثين اللغة العربية (Al Mannai & Everatt, 2005; Elbeheri & Everatt, 2007). هذه النتائج مماثلة لنتائج الدراسات التي قارنت بين مجموعتين من الأطفال المتحدثين اللغة العربية: مجموعة من ذوي المستوى القرائي العالي، والأخرى من ذوي المستوى المنخفض(Abu - Rabia, Share & Mansour, 2003; Elbeheri & Everatt, 2007). النتائج السابقة جميعها تؤيد أن العمليات الخاصة بتعرف الأصوات في الكلمات وعلاقتها بالأحرف الهجائية لديها القدرة على التفرقة بين الأطفال ذوي التحصيل المتوسط في القراءة وبين الأطفال الذين لديهم صعوبات القراءة في اللغة العربية. وفي الجانب الآخر، نتائج أخرى تقترح أن تلك العمليات قد تكون غير كافية لشرح جميع المتغيرات في القراءة والكتابة كما هو الحال في اللغة الإنكليزية (انظر: Elbeheri et al, 2006; Smythe et al, 2008)، إلى جانب أن مهارات القراءة والكتابة قد تختلف تبعاً للمرحلة العمرية وخصوصاً مع زيادة التعرض للنصوص غير كاملة التشكيل (Everatt & Elbeheri, 2008). وعليه كخلاصة عامة، بناءً على نتائج الدراسات على اللغات المختلفة، هناك حاجة إلى تقييم قطاع عريض من المهارات المرتبطة بالعمليات الفونولوجية للتأكد من التنبؤ عن الضعف في مهارات القراءة والكتابة، ولتعرف مسببات تلك الصعوبات. هذا القياس والتقويم لتلك الجوانب من العمليات الفونولوجية يجب أن يصاحبه تقييم جوانب أخرى من المهارات المرتبطة بالقراءة والكتابة، مما يؤكد على حاجة وجود أدوات تشخيصية أخرى (انظر النقاش في: Mahfoudhi, Elbeheri & Everatt, 2009).

التعامل مع العديد من اللغات المختلفة أظهر أن صعوبات القراءة والكتابة مرتبطة باللغة من حيث العمليات المعرفية، لا سيما عمليات النموذج الفونولوجي للغة أو تخزينه (Goswami, 2002; Goulandris, 2003; Lundberg, 1989; Mann & Leiberman, 1984; Snowling, 2000; Stanovich, 1988). الدراسات التي بحثت في أهمية العمليات الفونولوجية في اللغة العربية تطابقت في النتائج مع غيرها من الدراسات حيث أثبتت أن تلك العمليات تتنبأ بقدرات القراءة بين الأطفال المتحدثين اللغة العربية، وأن الأطفال ذوي المستوى القرائي الضعيف أظهروا مستوى ضعيفاً في الوعي الفونولوجي والقراءة الفونولوجية بالمقارنة مع غيرهم من ذوي المستوى القرائي المتوسط والمرتفع. نموذج العلاقة المتبادلة بين القراءة والوعي الفونولوجي ثابت بناءً على النتائج المستخلصة من المتحدثين باللغة الإنكليزية، والتي تقترح، بدورها، أن هذا النموذج مناسب للتطبيق في اللغة العربية. ولكن تعلم القراءة في اللغة العربية يبدأ بالتعرض للغة ذات قواعد هجائية سهلة، بحيث إن العلاقة بين الحرف والصوت ثابت مقارنة باللغة الإنكليزية ذات القواعد الهجائية الصعبة التي تتمثل في أن العلاقة بين الحرف وصوته غير ثابتة أو معقدة. بناءً على دراسات تمت للمقارنة بين اللغات المختلفة التي تتفاوت في درجة شفافيتها من حيث القواعد الهجائية حيث أظهرت اختلافاً في تأثير خواص اللغة على العلاقة بين اكتساب مهارات القراءة وبين الوعي الفونولوجي (Everatt et al., 2004; Goswami, 2000)، متوقع أن يكون هناك فرق كبير بين اللغة العربية والإنكليزية بناءً على تلك المعلومات. وبالفعل، بناء على عدد من الدراسات على اللغة العربية، اتضح أن تنبؤ العمليات الفونولوجية لمهارات القراءة أقل مما وجد في الدراسات على اللغة الإنكليزية، ومستوى التنبؤ عن طريق بعض المقاييس للجوانب الأخرى للعمليات المعرفية (ربما مرتبطة بالجوانب البصرية أو المفردات اللغوية) لديها تأثير أكبر مما وجد في الدراسات في اللغة الإنكليزية (e.g., Al - Mannai & Everatt, 2005; Elbeheri et al, 2006; Taibah & Haynes 2011). هذه النتائج لا تعد نتائج مفاجأة إذا وضعنا في الاعتبار خصائص نظام الكتابة المعقدة للغة العربية وتأكيدها على الجذور الاشتقاقية والأوزان. وعليه، مع أن المقاييس الفونولوجية تعطي أسساً للتعرف والتنبؤ لصعوبات القراءة والكتابة، فإن مقاييس أخرى كالتي تركز على خصائص الرسم الكتابي والوعي الاشتقاقي يمكن أن تعطي مستويات أعلى من التنبؤ لا سيما بتعلم اللغة العربية.

مفاهيم مرتبطة بالوعي الفونولوجي

الفونولوجي Phonology

ذلك الجزء من اللغة الذي يشمل القواعد التي تحدد أو تحكم طريقة نطقنا للكلمات أو المقاطع اللفظية وفق الأنماط المتعارف عليها بين أصحاب اللغة، أي تلك القواعد التي تضبط النظام الفونولوجي في هذه اللغة، وتحدد نوع المعالجة الفونولوجية التي نقوم بها للأصوات والمقاطع اللفظية التي تتكون منها الكلمات (السرطاوي، أبو جودة، ٢٠٠٠).

الفونيم Phoneme

الفونيم هو الصوت اللغوي، وهو أصغر وحدة صوتية يمكن تمييزها، وفي كل لغة يوجد عدد محدد من الفونيمات وعدد كبير جداً من الكلمات، وتتكون الكلمة الواحدة من اتحاد عدد محدد من الفونيمات، ويمكن أن تكون الكلمة عبارة عن فونيم واحد كالذي نجده في بعض اللغات، فعلى سبيل المثال كلمة (باب) في اللغة العربية عبارة عن مقطع صوتي واحد وثلاث فونيمات، وهي على التوالي: ب / أ / ب بينما تتكون كلمة (كتاب) من خمسة فونيمات، وهي: ك / صوت المد القصير (الكسرة) / ت / ' / ب، وكلمة Cat في اللغة الإنكليزية تتكون من ثلاثة فونيمات.

الوعي الفونيمي Phonemic Awareness

وهو الوعي بمحتويات الكلمة من الأصوات التي تتكون منها، ويساعد هذا النوع من الوعي الطفل على إدراك العلاقة بين الحرف المكتوب والصوت المنطوق، ويعد هذا الوعي أساسياً أو جوهرياً في عملية حل الرموز وفي هذا الصدد يشير الباحث (Williams, 1986) إلى المهارات الأساسية في القراءة وهي:

- إدراك العلاقة بين الحرف المكتوب والصوت المنطوق والاقتران الحاصل بينهما.
- القدرة على الفصل أو التمييز السماعي لفونيمات التي تتكون منها الكلمة، وكذلك الفصل أو التمييز البصري للحروف التي تتكون منها الكلمة.
- القدرة على دمج Blending الأصوات أو ربطها عند قراءة الكلمات ودمج الحروف عند كتابتها (Farell, 2005).

ومن المهم في اللغة العربية كغيرها من اللغات الألفبائية أو الأبجدية، أن يتعلم الطفل كيفية ترتيب الأصوات وتسلسلها في الكلمة، ويدرك كذلك التغيير الذي يطرأ على الكلمة عند تغيير ترتيب الأصوات، فيتعلم على سبيل المثال أن الأصوات:

ل - م - ح

عند ترتيبها: م + ل + ح تنتج كلمة ملح.

وعند ترتيبها: ح + ل + م تنتج كلمة حلم.

وفي حالة ترتيبها: ح + م + ل تنتج كلمة حمل.

الوعي بالمقطع الصوتي أو اللفظي:

وهكذا في الأصوات اللغوية جميعها وعلى الطفل أن يتعلم كذلك تعلماً تلقائياً أو عقب تلقيه تدريباً بسيطاً أن يحدد عدد المقاطع اللفظية التي تتكون منها الكلمة الواحدة، ومن الأمثلة على ذلك:

كلمة باب تتألف من مقطع لفظي واحد.

كلمة تفاح تتألف من مقطعين (تف / فاح).

كلمة مدرسة تتألف من ثلاثة مقاطع (مد / رَ / سة).

كلمة القاهرة تتألف من أربعة مقاطع (أل / قا / هـ / رة).

كما يتعلم الطفل كذلك اتحاد المقاطع عند تكوين الكلمات فعلى سبيل المثال يتعلم أن:

قـ + لم تصبح قلم.

قـ + مر تصبح قمر.

الجرافيم Grapheme والدياجراف Diagraph

يمكن تعريف الجرافيم على أنه أصغر وحدة كتابية لها صوت دال عليه، وبكلمات أخرى يمكن القول إن الجرافيم هو رمز كتابي أو حرف يمثل صوتاً كلامياً.

ويعد النظام الكتابي في اللغة العربية من الأنظمة البسيطة التي تخلو من التعقيد، حيث يوفر هذا النظام شكلاً كتابياً (حرفاً) واحداً للصوت الواحد، وعلى الرغم من حدوث نوع من التغيير في شكل بعض الحروف وفق موقعها في الكلمة، إلا أن هذا التغير يعد ثابتاً ومن السهل تعلمه، في مقابل ذلك نجد في الكثير من اللغات صوراً مختلفة (أحرفاً مختلفة) للفونيم الواحد مما يشكل صعوبة خاصة في القراءة.

ومن السمات الأخرى في النظام الكتابي المعمول به في اللغة العربية عدم وجود ما يعرف بالدياجراف Diagraph أي الحرف المزدوج (الحرفين) الذي يعبر عنهما بصوت واحد كما نلاحظ في اللغة الإنكليزية، وقد نجد في بعض اللغات مجموعة من الحروف ثلاثة أو أكثر ولهما صوت واحد.

الفصل الثالث:

علاقة العمليات الفونولوجية بمهارات القراءة والكتابة وصعوباتها

٣

الفصل الثالث

علاقة العمليات الفونولوجية بمهارات القراءة والكتابة وصعوباتها

يعد النظام الفونولوجي من مكونات اللغة الرئيسة، ويطلق عليه أحياناً (الإدراك الفونولوجي) والذي يشكل مهارة أساسية وضرورية لتعرف الكلمة ومعرفة عناصرها الفونولوجية، المكونة لها، وأن معرفة مستوى النظام الفونولوجي لدى أطفال صعوبات التعلم قبل تعليمهم مهارات القراءة يعد ضرورياً، مما يزيد من تحديد الصعوبة التي يعانيها الأطفال، ولا سيما في الصفوف الأساسية الأولى حيث تتصف القراءة كونها نشاطاً عقلياً تحتاج إلى مهارة معينة مثل التمييز بين الحروف، وتعرف الكلمة، وفهم معنى المفردات، وإن القدرة على قراءة نص مكتوب يمكّن الفرد من التفاعل مع الكلام المكتوب من المعنى الإيجابي أو السلبي، وعلى هذا يمكن أن نعرّف القراءة على أنها "عملية تقوم على فهم المعنى، وفهم المقروء"، حتى يصح القول إن الطفل "لا يتعلم ليقرأ ولكنه يقرأ ليتعلم".

الأطفال الذين يجدون صعوبة في القراءة والكتابة في المراحل المبكرة للتعليم، غالباً ما يكون أداؤهم ضعيفاً ضمن المقاييس الأكاديمية، وإن تطورهم البطيء ربما يكون مرتبطاً مع مشكلات السلوك، وانخفاض تقدير الذات لديهم مما يقلل من اكتسابهم تعلم القراءة والكتابة، وحتى خلال مرحلة الرشد، وحيث إن اكتساب مهارة القراءة والكتابة متوقف على ملائمة اللغة اللفظية ومعرفة النظام الفونولوجي، إضافة إلى توافق الرموز المكتوبة (Stothard, 1996).

وفيما يلي شرح للعلاقة بين العمليات الفونولوجية بمهارات القراءة والكتابة:

ارتباط الوعي بالأصوات بمهارات القراءة

حظيت العلاقة بين صعوبات القراءة والوعي الفونولوجي باهتمام الباحثين الواسع في مجال صعوبات التعلم وعلم النفس، ولعل أهم الدوافع وراء هذا الاهتمام أن صعوبات القراءة أصبحت مشكلة خطيرة وواسعة الانتشار في عالم اليوم من جهة، كما إن أشكال الوعي الفونولوجي يصاحبه قصور في مهارات القراءة (Torgesen, 1998).

معظم النظريات تعترف بأن التطوير الناجح للقراءة يتميز بتطور ناجح للوعي الفونولوجي وصعوبات القراءة ترتبط بالخلل في الوعي الفونولوجي (مثال ذلك عند Ehri 1999; Frith 1985; (Goswami, & Bryant 1990; Snowling 1990) والدليل الذي يربط بين ضعف التمثيل الفونولوجي بصعوبات القراءة هو دليل قوي مما جعل (Stanovich, 1986) يقترح أن يُعرّف العسر القرائي (الدسلكسيا) في إطار أنها (خلل فونولوجي)، وهذا الاختلاف الفونولوجي المتغير في نموذجه

المحوري يوحي بأن هؤلاء الأشخاص ذوي القدرة الضعيفة في القراءة يختلفون عن أولئك الذين يمتلكون قدرات طبيعية ومهارات تتطرق إلى هذا **الخلل** الفونولوجي الجوهري مثل المهام المتعلقة بالوعي الفونولوجي، ومع ذلك فإن (Chiaeep,Sringer, Siegel, & Stanovich, 2002) قد لاحظوا أن الإجماع حول نظرية الخلل الفونولوجي الجوهري تزيد في كمية البحوث التي تتناول إمكان أن يكون هذا الخلل الفونولوجي الجوهري نفسه هو في واقع الأمر خلل ثانوي آخر مميز. ولا نعرف على وجه اليقين ما الذي سبب هذا الضعف الفونولوجي؟

وأشارت بعض البحوث إلى أن ضعف الوعي الفونولوجي يؤدي إلى صعوبات في القراءة، وأن التنبؤ بمستوى الوعي الفونولوجي لدى الطفل في المرحلة المبكرة، دليل على مستوى نموه القرائي في المراحل المتقدمة (Maclachlan., Yele. & Wilkins, 1993; Torgesen, & Burgess, 1998) كما أجرى جول (Juel, 1988) دراسة وجد من خلالها أن الأطفال الذين يعانون صعوبات فونولوجية في السنة الأولى من دراستهم يظلون في مستويات قراءة ضعيفة.

لذلك يعد الوعي الفونولوجي بعناصره ومكوناته المختلفة قاعدة مهمة في تعلم القراءة، واكتساب المهارات المرتبطة بها، ويمكن رصد تلك الأهمية التربوية من خلال النقاط الآتية:

١. مهارات الوعي الفونولوجي التي تتمثل في إدراك أن اللغة مكونة من كلمات ومقاطع وأصوات، وأن هذه المكونات يمكن تشكيلها بطرائق عديدة ذات ارتباط وثيق بالنجاح في القراءة في سنوات التعلم الأولى.

٢. كثير من الدراسات أثبتت أن القراءة والكتابة تعتمدان اعتماداً كبيراً على القدرات اللغوية اللفظية (الشفوية).

٣. العديد من مشكلات القراءة في المراحل الأولى تظهر نتيجة اضطراب في الوعي الفونولوجي.

٤. الأطفال الذين دربوا على نشاطات الوعي وعناصره حققوا تقدمًا عاليًا في القراءة مقارنة بالأطفال الذين لم يدربوا.

٥. كما أن الخلل الفونولوجي يتميز بصعوبة إخراج التتابع الحركي بسهولة وسرعة.

ويرى بعض الباحثين أن سبب صعوبات القراءة وصعوبات الوعي الفونولوجي خلل في قدرات معالجة النطق (Mcbried - Chang, 1996) على سبيل المثال وجد (Manis et al., 1997) أن ضعف الوعي الفونيمي يرتبط بضعف الأداء في مهام إدراك النطق، وهذه الدراسات توحي بالرابطة بين إدراك النطق وتطور تعلم القراءة والكتابة. ووفقاً لذلك أكد كل من (Wood & Terrell, 1998) بأن إدراك النطق يتطلب تطوير المهارات التي تشجع الوعي التجزيئي الضمني للأصوات (بمعنى الكلمات داخل الحديث)، وهي إحدى المهارات التي يشير إليها كل من (Wood & Terrell) إلى أنها تعرف الكلمة المنطوقة.

أظهرت نتائج الدراسات السابقة إلى أن تأثير القدرة على التعامل مع السجع والوحدات الفونولوجية مرتبط بأوضاع مختلفة للقراءة، كقراءة الكلمات بالشكل الكلي أو قراءتها بالتهجي حرفاً فحرفاً، بينما التعامل مع السجع يساعد على القراءة بالشكل الكلي، والتعامل مع الوحدات الفونولوجية يساعد على القراءة بالطريقة الجزئية، وذلك من خلال مطابقة الحرف لصوته.

وقد قدمت بحوث التعلم المبكر للقراءة والكتابة العديد من الاختبارات الواضحة والمميزة عن الطبيعة التطورية لاكتساب الأطفال الصغار الوعي الفونولوجي والفونيمي، وربط تلك المهارات اللازمة لإجادة القراءة (Ehri, Nunes, Willows, Schuster, Yaghoub - Zadeh, & Shanahan, 2001). وبالإضافة إلى البرامج التي تمولها الحكومات التي تستهدف تنمية المعرفة الناشئة للقراءة والكتابة تنمية نمطية روتينية تتطلب تحديداً واضحاً بأن الأطفال في الصفوف الابتدائية يظهرون نجاحاً في مهارات الوعي الفونولوجي (Gordinier & Foster, 2004)، كما تستهدف هذه الأدوات تقييم القدرات الفونولوجية والوعي الفونيمي وأصبحت منتشرة في القياس والتقويم التربوي، والتقييم، وبرامج التدخلات.

ولكن هناك بعض المثبطات التي تهدد وضوح العلاقة بين الوعي الفونولوجي ومهارات القراءة، والخطر الأول هو الاتجاه السائد في أدوات الوعي الفونولوجي لتقييم مجالات واسعة من المهارات الناشئة بدلاً من القدرات المنفصلة، والخطر الثاني هو الاختلافات الفردية مع التذكير المقدم شفوياً الذي لا يمكن تجنبه من دون بروتوكول اختبار التسجيل المسبق، وبالإضافة إلى ذلك، علينا أن نبرهن عن المصداقية الكافية والموثوق بها لطريقة بديلة لتقييم الوعي الفونولوجي لتخلص فيها من هذه التهديدات، ونحن نعتقد أن العرض القياسي للمواد الفونولوجية هو إصلاح بسيط ومعقول يمكن ألا يؤثر على بروتوكول تقييم الوعي الفونولوجي، ومن المتوقع أن ذلك التنقيح إلى جانب الاختبارات القائمة سيوفر لنا مكاسب في هذا الميدان عن طريق السماح للباحثين وخبراء القياس والتقويم، والتربويين باكتساب ثقة أكبر في تقييمهم للمهارات الفونولوجية لدى الأطفال (Lane, Pullen, Eisele, & Jordan, 2002).

وتشير الدراسات الارتباطية إلى أهمية الوعي الفونولوجي وعلاقته بمهارات القراءة في اللغة الإنجليزية حيث أثبتت أن هناك علاقة ارتباطية متبادلة وعلاقة تنبؤية بين الوعي بالأصوات وبين التقدم في القراءة، كما أن الدراسات التجريبية المطبقة لإثبات النجاح للمجهودات في التدريب على الوعي الفونولوجي للأطفال يؤدي إلى تطور حقيقي مثبت في القراءة، ولكن مع الصفوف الدراسية العليا، أظهرت نتائج الدراسات أن أهمية عامل الوعي بالأصوات تقل تدريجياً، وعليه فجميع نتائج الدراسات السابقة على اللغة العربية واللغات الأخرى تؤيد أن العمليات الخاصة بتعرف الأصوات في الكلمات وعلاقتها بالأحرف الهجائية لديها القدرة على التفرقة بين الأطفال ذوي التحصيل المتوسط في القراءة وبين الأطفال الذين لديهم مؤشرات على صعوبات القراءة.

كما تأتي الأدلة لتؤكد على أهمية الوعي الفونولوجي وعلاقته بمهارات القراءة عن طريق عدد من المصادر، منها الدراسات الارتباطية حيث أثبتت أن هناك علاقة ارتباطية متبادلة وعلاقة تنبؤية بين الوعي بالأصوات وبين التقدم في القراءة (مثلاً: Stahl & Murray, 1994; Torgesen & Burgess, 1998; Juel, 1988; MacLean, Bryant, & Bradley, 1987). الدراسات التجريبية المطبقة لإثبات نجاح المجهودات في التدريب على الوعي الفونولوجي للأطفال يؤدي إلى تطور حقيقي مثبت في القراءة (نظر: Ball & Blachman, 1991; Bradley & Bryant, 1983; Vadasy, Patricia, & Sanders Elizabeth, 2008). مع أن البحوث والدراسات الخاصة بصعوبات القراءة في اللغة العربية محدودة، ولكن هناك بعض الدراسات التي تشير إلى أن تضمين العمليات الفونولوجية كدال أساسي لمهارات القراءة مستقبلاً قد ينطبق على اللغة العربية ولو جزئياً وفقاً للمرحلة العمرية، فقد أظهرت نتائج لدراسات مع الأطفال في مراحل الصفوف الدراسية الأولية (الصف الأول – الثالث) أن مقاييس الوعي بالأصوات متمثلة في تعرف سلسلة من الحروف المرتبطة، وتحويلها إلى كلمات منطوقة غير حقيقية (اختبارات قراءة الكلمات غير الحقيقية)، ومقاييس الوعي بالسجع، أو القدرة على حذف المقاطع الفونولوجية من كلمة وُجدت على أنها قادرة على التنبؤ بمهارات القراءة بين الأطفال المتحدثين اللغة العربية (Al Mannai & Everatt, 2005; Ibrahim, Eviatar, & Aharon - Peretz, 2002; Abu - Rabia, Share, & Mansour, 2003). هذه النتائج مماثلة لنتائج الدراسات التي قارنت بين مجموعتين من الأطفال المتحدثين اللغة العربية، مجموعة من ذوي المستوى القرائي العادي، والأخرى من ذوي المستوى المنخفض والمعسرين قرائياً (Abu - Rabia, Share & Mansour, 2003; Elbeheri & Everatt, 2007). ولكن مع الصفوف الدراسية العليا أظهرت نتائج الدراسات أن أهمية عامل الوعي بالأصوات، تقل تدريجياً ولكنها تبقى دالة إحصائياً، حيث أظهرت نتائج الدراسات أن هناك عوامل أخرى مثل الرسم الإملائي لديها القدرة على التنبؤ بمهارات القراءة أكبر من الوعي بالأصوات (Elbeheri & Everatt, 2007; Abu - Rabia, 2007). النتائج السابقة جميعها تؤيد أن العمليات الخاصة بتعرف الأصوات في الكلمات وعلاقتها بالأحرف الهجائية لديها القدرة على التفرقة بين الأطفال ذوي التحصيل المتوسط في القراءة، وبين الأطفال الذين لديهم دلائل لصعوبات القراءة في اللغة العربية.

وفي الأدبيات النظرية سنجد علاقة واضحة وربما غير مباشرة بين الحساسية للضغوط وبين تطور القراءة وبداية ظهورها رغم أن بعض الأوراق البحثية القليلة قد فحصت هذه العلاقة فحصاً مباشراً مثل (Wood & Terrell, 1998) اللذين بحثا في إيقاع النطق وعلاقته بتطور القراءة لأنهما عدا الحساسية لإيقاع النطق تساعدنا في تعرف الكلمة المنطوقة، وتسهل فيما بعد تطور الوعي الفونولوجي، وقد اقترحا أن الوعي الفونولوجي يمكن تسهيله من خلال الحساسية لإيقاع النطق والحديث بطريقتين على الأقل: الأولى – هي القدرة على استعمال الضغوط وتطبيقها على المقاطع التي ليس فيها ضغط، لأن ذلك قد يساعد في توضيح الوحدات الفونولوجية الغامضة ويقوي تحديد الفونيم الذي قد يسهل

التمثيل الفونولوجي للكلمات، الثانية - بسبب ارتفاع المقطع المتصل بوضعية الحرف المتحرك فإن إيقاع النطق قد يسهل تحديد الحدود الخاصة ببداية الإيقاع ويعزز الوعي بالسجع.

علاقة سرعة النفاذ للمعجم اللغوي بمهارات القراءة

التسمية السريعة، وهي مهام تطبق لقياس تلك المهارة، عبارة عن دال ذي أهمية في تطور قراءة الكلمة المطبوعة، وهذه المهام قد تكون ذات منفعة في تشخيص بعض أنواع مشكلات القراءة عند الأطفال (Torgesen et al., 1997; Wolf, 1991)، فالمشكلات المرتبطة بالاسترجاع من القاموس اللغوي عادة تكون هي السبب الرئيس لمشكلات الطلاقة في القراءة الذي يؤثر بدوره على عملية فهم المقروء لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية، وكذلك لدى الأطفال الأكبر سناً الذين يعانون صعوبات في تعرف الكلمة وقراءتها (Stanovich, 1991; Torgesen & Wagner, 1998).

كما أن الصلة بين القراءة والتسمية السريعة مثبتة في البحوث والأدبيات إثباتاً كبيراً. فمهام التسمية وُجدت أنها عالية الارتباط بقدرات القراءة (Wolf, 1991)، حيث أجمع العلماء على أن التسمية السريعة دال قوي لتطور مهارات القراءة (Torgesen et al., 1997; Wolf, 1991). فقد اقترح بعض العلماء نظرية تسمى بالنقصور أو الخلل المزدوج، حيث يرون أن الأشخاص الذين لديهم قصور في الوعي بالأصوات والتسمية السريعة هم المعرضون لصعوبات القراءة الشديدة (Wolf et al., 2000). هؤلاء العلماء يرون أن التسمية السريعة تسهم في تطور مهارات فرعية في القراءة لا تساهم بها مهارات الوعي بالأصوات. فقد درس (Kirby, Parrila, & Pfeiffer, 2003) دراسة لبحث مقدار ارتباط كل من الوعي الفونولوجي والتسمية السريعة في مرحلة التمهيدي مع تطور مهارات القراءة في السنة الخامسة الابتدائية، كان معامل ارتباط الوعي الفونولوجي أكبر في مرحلة التمهيدي والسنة الأولى الابتدائية مع مهارات القراءة ثم يقل تدريجياً بعد ذلك، ولكن معامل ارتباط التسمية السريعة بالمقابل كان ضعيفاً ولكنه ذو دلالة إحصائية في المرحلتين التمهيدي والصف الأول الابتدائي، ويبدأ المعامل يرتفع تدريجياً ويصبح ارتباطه أقوى بكثير في الصفوف الدراسية المتقدمة. كما أظهرت النتائج أن معامل ارتباط الوعي بالأصوات على المقاييس التحصيلية للقراءة جميعها متماثل، بينما ارتباط التسمية السريعة كان ضعيفاً على مقياس قراءة الكلمات غير الحقيقية مقارنة بالمقاييس التحصيلية الأخرى (تعرف الكلمة وفهم القطعة).

ذكر كل من (Wolf, Bowers, & Biddle, 2000) أن التسمية السريعة تعد دالاً مستقلاً في اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة مثل الألمانية والهولندية، حيث أثبت كل من (Wimmer, Mayringer, & Landerl, 1998) أن الأطفال المتحدثين للغة الألمانية من ذوي صعوبات القراءة في السنة الثانية الابتدائية أظهروا دقة عالية في الكلمات غير الحقيقية، ولكن كان لديهم بطء شديد وضعف في الإملاء، فكانت مهارات التسمية السريعة ولا سيما التسمية السريعة للأرقام من أقوى الدلائل لسرعة القراءة بينهم، ولكن في الوقت نفسه أظهر هؤلاء الأطفال في المراحل الأولية من تعلم القراءة قدرات ضعيفة في تفصيل الوحدات الفونولوجية التي بدورها اختفت في المراحل المتقدمة

(١٠ - ١١ سنة). أظهر كل من (Holopainen, Ahonen, & Lyytinen's, 2001) نتائج مع الأطفال المتحدثين للغة الفنلندية، حيث أظهر الأطفال الصغار الذين يعانون صعوبات في القراءة قصوراً في الوعي الفونولوجي في مرحلة ما قبل المدرسة، قبل تعليمهم القراءة، ولكن هذه الصعوبات اختفت بمجرد تعرضهم لدروس تعليم القراءة، ومع ذلك ما زالت سرعة القراءة لديهم تتميز بالبطء. وبما أن اللغة العربية من اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة نسبياً، فالمتوقع أن التسمية السريعة من الدلائل ذات الأهمية الكبرى في الصفوف الدراسية الأولية نسبياً.

ويمثل الدماغ ولا سيما الذاكرة العاملة قدرات محدودة لتشغيل عدد من العمليات في وقت واحد. في حين أننا نستطيع أن نقوم بعملية واحدة في وقت واحد، القراءة تحتاج على الأقل إلى عمليتين في الوقت نفسه، نحتاج إلى إملاء الكلمات من جانب، ونحتاج إلى أن نشغل عدداً من العمليات المعرفية للوصول إلى فهم ما نقرأ من جانب آخر. إذا كان الكثير من الجهد يُؤخذ لإملاء الكلمات المفردة، عندها لا توجد مصادر كبيرة متبقية في الذاكرة العاملة لتدعيم الفهم القرائي. إن القدرة على استرجاع تلك الوحدات الفونولوجية، صغيرها وكبيرها، من الذاكرة طويلة المدى من المفترض أن يؤثر على القدرة في قراءة الكلمات المطبوعة وإملائها ومرتبطة بالقدرة على تعرف الكلمات بطلاقة، إذاً لكي يصل الطفل إلى مرحلة القراءة بطلاقة يجب أن تصبح تلك العملية أوتوماتيكية. العملية الأوتوماتيكية كما يعرفها (Samuels, 1974) أنها العملية التي نقوم بها من غير انتباه متعمد أو مقصود.

على سبيل المثال، إذا أردنا أن نمثل الذاكرة العاملة والمسئولة عن تشغيل العمليات المختلفة المرتبطة بالقراءة بخزان ماء يمد ثلاثة بيوت مختلفة، وكل بيت يمثل مهارة من مهارات القراءة، وفك الرموز، والطلاقة، والفهم القرائي، فإذا كان خزان الماء يكفي لمدة مقدارها أسبوع واحد للبيوت الثلاثة، عندما يصبح الخزان مرجعاً لبيت واحد (الفهم القرائي) فقط فسوف يكفي لأن يمد البيت بالماء فترة زمنية أكبر. بمعنى إذا ما أتقنت مهارتا فك الرموز والطلاقة، أصبحت الطاقة موجهة للفهم القرائي وهو الهدف الأساسي من عملية القراءة.

شكل (٤) الذاكرة العاملة والعمليات المرتبطة بالقراءة

ولهذا أثبتت نتائج دراسة تتبعية قام بها (Schatschneider et al., 2004) وزملاؤه هذه النتيجة حيث وجدت أن مهارات التسمية السريعة في المرحلة التمهيدية «ما قبل الابتدائي» مثل التسمية السريعة للحرف كانت من أكثر الدلائل لمهارة الطلاقة في القراءة في السنة الثانية الابتدائية.

وبالإضافة إلى ذلك فإنه لا بد من تقييم جوانب السرعة والدقة في القراءة والاستراتيجيات المتبعة في عملية القراءة (حل الرموز). فعلى سبيل المثال فإن قراءة الكلمة كوحدة واحدة دون إجراء تحليل، تشير إلى أن الطالب ما زال في المرحلة الأولى من تطور مهارة القراءة، وهي مرحلة القراءة الكلية. وعند إتباع الطالب لطريقة تحليل الكلمة إلى الحروف المكونة لها والتي تسمى القراءة التحليلية، فإن هذا يعد دالاً على أنه في المرحلة الثانية من تطور مهارة القراءة، كما أن الاهتمام ينصب أيضاً على ملاحظة الأخطاء ونوعها ومدى تكرارها في عملية القراءة؛ وكذلك المواقف التي تظهر فيها مثل هذه الأخطاء.

علاقة الذاكرة الفونولوجية بمهارات القراءة

تعد الذاكرة العاملة والذاكرة الفونولوجية مهمة لتعلم قراءة كلمات جديدة أو كتابتها وللفهم القرائي. إن تعرف الكلمة يتطلب الاحتفاظ بالمعلومات الفونولوجية فترة قصيرة لإنتاج الكلمة، بينما الفهم القرائي يتطلب قدرات ذات مستويات أعلى. وبناء على ذلك فالذاكرة الفونولوجية بفرعيها تؤدي دوراً مهماً في تعرف الكلمة الجديدة، فربما قد تكون الذاكرة الفونولوجية ليست ذات أهمية لقراءة كلمة معروفة، ولكن الحتمي أن الترميز الفونولوجي في الذاكرة الفونولوجية مهم وضروري لقراءة كلمات جديدة ولاسيما كلمات طويلة تجب قراءتها حرفياً حيث تتطلب قدرة على تخزين الأصوات المكونة للكلمة حتى تلفظ الكلمة وحدة واحدة.

من أحد المهام التي تشخص مدى قوة الذاكرة الفونولوجية هو تكرار الكلمات غير الحقيقية. من خلال الدراسات المتتابعة، وجد أن مهمة إعادة تسمية الكلمات غير الحقيقية تفرق فرقاً دالاً بين الأطفال ذوي التحصيل المنخفض في القراءة، وبين الأطفال العاديين أكثر من مهمة إعادة تسمية الكلمات الحقيقية (انظر: Schuchardt et al., 2006; Stone & Brady, 1995)، حيث تمثل إعادة تسمية الكلمات غير الحقيقية مرجعاً لجودة تمثيل الأصوات المخزن في الذاكرة الفونولوجية (Baddeley et al., 1998) مما يؤهل هذه المهمة لقياس قدرة الذاكرة الفونولوجية لتخزين الأصوات الجديدة التي لم تتعرف من خلال الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى بل تدفع الشخص للاحتفاظ بفترة للأصوات الجديدة في الدائرة الفونولوجية ومعالجتها عبر تجزيئها للقيام بعملية التكرار. وعليه فأي قصور في طريقة التخزين أو المعالجة أو حتى استخدام استراتيجيات غير فعالة في التعامل مع الأصوات الجديدة (كما أظهرت دراسة تمت على أطفال يتحدثون الألمانية (Steinbrink, & Klatte, 2007) يكون سبباً في القصور الواضح بين ذوي التحصيل المنخفض في القراءة، وبين أقرانهم من القراء العاديين.

وربما من أكثر الدراسات الواسعة والشاملة التي بحثت في تأثير القصور في الذاكرة الفونولوجية وعلاقتها بالقراءة لدى الأطفال من ذوي صعوبات القراءة تلك السلسة من الدراسات التي قام بها كل من (Torgesen, Rashotte, & Greenstein,)، و(Torgesen & Houck, 1980)، و(Turgesen 1988, 1996 1988) ومجموعها ٢٠ دراسة، حيث أظهرت النتائج أن الأطفال لم يكن لديهم قصور في الذاكرة قصيرة المدى المرتبطة بالأشياء غير اللفظية، أو قصور في الذاكرة طويلة المدى، أو حتى قصور في فهم المسموع، ولكن كان القصور واضحاً في قراءة المقاطع الفونولوجية لكلمات غير حقيقية. وعندما تتبعوا بعد عشر سنوات تقريباً، نصفهم تقريباً ما زال يعاني قصوراً شديداً في الذاكرة الفونولوجية. وهذه النتائج جاءت مشابهة لنتائج دراسة تتبعية قام كل من (Gathercole & Baddeley, 1990) حيث وجدا كذلك أن القصور عند الأطفال فيما بعد كان واضحاً في مهارات الذاكرة الفونولوجية المرتبطة باللغة، أما الذاكرة المرتبطة بالمهارات غير اللفظية فلم يكن بها أي قصور.

لا تعد هذه النتائج مفاجئة حيث بيّن كل من (Duncan, & Seymour, 2000) بأن معرفة صوت (الفونيم) من الأهمية بمكان للتقدم في التعليم من خلال ثلاث مراحل في اكتساب القراءة والكتابة:

- المرحلة الأولى: الرسم الكتابي المطبوع.
- المرحلة الثانية: المرحلة الأبجدية.
- المرحلة الثالثة: الشكل الإملائي مع معرفة أصوات الحروف.

ويبينوا أن التدخل المبكر للوعي الفونولوجي يبرز على وجه الخصوص ظاهرة الضعف وأن تدريب أطفال الروضة على الإدراك الفونولوجي يؤدي إلى ارتفاع مستوى أدائهم اللغوي اللاحق.

ويمكن أن نستعرض في هذا المقام بعض الدراسات التي تناولت العمليات الفونولوجية وعلاقتها بصعوبات القراءة والكتابة وهي:

دراسة قام بها كل من (Taibah & Haynes, 2011) على أطفال من مرحلة التمهيدي إلى الصف الثالث الابتدائي بهدف التعرف على ارتباط الوعي الفونولوجي والتسمية السريعة والذاكرة الفونولوجية بمهارات التهجئة والطلاقة في قراءة النصوص وقراءة الكلمات غير الحقيقية في اللغة العربية. احتوت العينة على ٢٧٣ طفل وطفلة وقد أظهرت النتائج أن الوعي بالأصوات كان أكثر المقاييس تنبوءاً بجميع مهارات القراءة، في حين أن التسمية السريعة أظهرت نتائج ذات دلالة تنبؤية ولكن أقل من سابقتها (الوعي بالأصوات)، ومع هذا فإن التسمية السريعة تزايدت في مؤشرات التنبوء بازدياد المرحلة العمرية حيث وصلت لأعلى مستوياتها في الصف الثالث الابتدائي.

أما دراسة أبو الديار (٢٠١٠) فاستهدفت الكشف عن العوامل الفونولوجية التي تستمد من نظريات الوعي الفونولوجي في الكشف عن اضطرابات القراءة والكتابة، وتكونت عينة الدراسة من ٢٠٠ من طلاب المرحلة الابتدائية بواقع (١٠٠) من الذكور بمتوسط أعمار (٩,٣٦ ± ٢,٢٧) سنة،

(١٠٠) من الإناث بمتوسط أعمار (٩,٠١ ± ٢,٠٨) سنة، وطبق اختبار الوعي الفونولوجي واختبار التسمية للأشكال والحروف، واختبار الفهم القرائي واختبار الرسم الكتابي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط سالب دال إحصائياً بين اختبار التسمية السريعة للحروف والأشكال وبين الفهم القرائي والرسم الكتابي لدى عينة الذكور والإناث، كما لوحظ ارتباط موجب بين (حذف المقاطع، وتكرار الكلمات غير الحقيقية، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية) وبين الفهم القرائي والرسم الكتابي. وتبين فروق ذات دلالة إحصائية بين المضطربين قرائياً وكتابياً، وغير المضطربين قرائياً وكتابياً- من الذكور والإناث كل مجموعة على حدة في: (اختبار التسمية السريعة للأشكال، واختبار التسمية السريعة للحروف) في اتجاه المضطربين قرائياً وكتابياً. كما لوحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المضطربين قرائياً وكتابياً، وغير المضطربين قرائياً وكتابياً، في (اختبار حذف المقاطع، واختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية، اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية) في اتجاه غير المضطربين قرائياً وكتابياً. كما بينت نتائج الدراسة أن أكثر المتغيرات الفونولوجية تنبؤاً باضطرابات القراءة لدى الذكور هي: (دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية والتسمية السريعة للحروف)، مما يؤكد وجهة نظر نظرية الخلل المزدوج، وجاءت نتيجة الإناث عكس ذلك حيث بينت نتائج الانحدار أن اختبار دمج الأصوات هو الاختبار الوحيد المتنبئ باضطرابات القراءة وهذا يتفق مع نظرية الخلل الفونولوجي. ولوحظ أن أكثر المتغيرات الفونولوجية تنبؤاً باضطرابات الكتابة لدى الذكور هي: (دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، والتسمية السريعة للحروف)، مما يؤكد نظرية الخلل المزدوج، وجاءت نتيجة الإناث عكس ذلك حيث بينت نتائج الانحدار أن: (حذف المقاطع، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية) تتنبأ باضطرابات الكتابة، وهذا يتفق مع نظرية الخلل الفونولوجي.

كما أجرى أبو الديار (٢٠١٠) دراسة أخرى هدفت إلى تعرف العلاقة بين الوعي الفونولوجي والطلاقة في الفهم القرائي، وتكونت عينة الدراسة من (٢١٢) من طلاب المرحلة الابتدائية من الصفوف (٣ - ٥) بواقع (١٠٦) من الذكور بمتوسط أعمار (٨,٨٨ ± ١,٣٤) سنة، و (١٠٦) من الإناث بمتوسط أعمار (٨,٨٥ ± ١,٢٨) سنة، وطبق اختبار الوعي الفونولوجي، واختبار الطلاقة في الفهم القرائي، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط سالب دال إحصائياً بين اختبار التسمية السريعة للحروف والأشكال والفهم القرائي لدى عينة الذكور والإناث والعينة الكلية، كما تبين وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين مقاييس: (حذف المقاطع، وتكرار الكلمات غير الحقيقية، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية) وبين الفهم القرائي لدى عينة الذكور والإناث والعينة الكلية. كما أسفرت النتائج أن الذكور أكثر استغراقاً للوقت في (اختبار التسمية السريعة للأشكال، واختبار التسمية السريعة للحروف، مقارنة بالإناث، ولوحظ أن الذكور أكثر أداءً على اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية، كما لوحظ أن الإناث أكثر أداءً في الفهم القرائي من الذكور. وتبين عدم وجود فروق جوهرية بين الذكور والإناث في كل من: (اختبار حذف المقاطع، واختبار دقة قراءة الكلمات غير

الحقيقية)، كما لوحظ أن ذوي صعوبات الفهم القرائي أكثر استغراقاً للوقت على (اختبار التسمية السريعة للأشكال، واختبار التسمية السريعة للحروف) مقارنة بالعاديين (متوسط ذوي صعوبات الفهم القرائي أعلى)، بينما لوحظ وجود فروق دالة في متوسط درجات: (اختبار حذف المقاطع، واختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية، واختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية) بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين في الفهم القرائي (متوسط العاديين أعلى).

وهدفت دراسة «باربوسا وآخرين» (Barbosa, Thais ; Miranda, Monica Carolina ; Santos, Ruth F. & Bueno, Orlando Francisco A., 2009) إلى تعرف دور الذاكرة العاملة الفونولوجية، والوعي الفونولوجي، والتسمية السريعة، واللغة في تعلم القراءة والكتابة، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين الأولى تعاني من اضطرابات في القراءة والكتابة، والثانية تعاني اضطرابات في القراءة فقط، وتراوحت أعمارهم بين (٧ – ٨) سنوات. وقد أظهرت النتائج أن من لديهم اضطرابات القراءة والكتابة كان أداؤهم ضعيفاً على اختبار المعالجة الفونولوجية والتسمية السريعة مقارنة بالأطفال ممن يعانون اضطرابات في القراءة فقط.

هدفت دراسة «جرين وآخرين» (Green; Tonnessen; Tambs; Thoresen & Bjertnes, 2009) إلى تعرف انتشار اضطرابات التعلم ومدى العلاقة بينها وبين المهام الفونولوجية وقامت الدراسة على فحص الأطفال من عمر ١٥ – ١٦ من أوسلو في النرويج، وطبق مقياس دوفار لفرز اضطرابات التعلم «Duvar screening»، وكان انتشار اضطرابات التعلم المبلغ عنها ذاتياً ٢,٨٪ بينما أبلغ عن ٤,١٠٪ من الحالات المعتدلة والحادة لاضطرابات القراءة والكتابة، كما أن المهام الفونولوجية للكلمات الحقيقية ودمج الأصوات تتنبأ باضطرابات القراءة والكتابة لدى كل من الإناث والذكور.

أما دراسة «سوكينا وآخرين» (Sucena, Ana; Castro, saoLuis; Seymour, Philip, 2009) فقد استهدفت تعرف مهام الوعي الفونولوجي والتسمية السريعة لدى عينة من ذوي اضطرابات الكتابة والإملاء، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ طفلاً بواقع ١٥ طفلاً برتغالياً من ذوي اضطرابات الكتابة والإملاء، ومثلهم من الأطفال العاديين تراوحت أعمارهم بين ٩ – ١١، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الأطفال من ذوي الاضطرابات لديهم ضعف فونولوجي يكشف عنه خلل نمائي في الوعي الفونولوجي والتسمية السريعة.

وأجرى «سبرنجر وزملاؤه» (Sprenger., Cole, Kipffer., Pinton., & Billard., 2008) دراسة على أطفال ناطقين باللغة الفرنسية، وهدفت تعرف مدى انتشار الخلل الفونولوجي لصعوبات القراءة والمهارات المتصلة بها مقارنة بالمستوى القرائي للضوابط المعروفة (RL)، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ طفلاً بواقع ١٥ من ذوي صعوبات القراءة ومثلهم من العاديين، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن انتشار الخلل الفونولوجي كان عالياً لدى عينة صعوبات القراءة، حيث كان الخلل في

حذف الأصوات ودمجها الأكثر انتشاراً (سبع حالات) يليه التسمية السريعة (حالتان) ثم الخلل في الذاكرة الفونولوجية (حالة واحدة)، كما لوحظ وجود فروق دالة بين ذوي الصعوبات وأقرانهم من العاديين في الوعي الفونولوجي حيث تبين أن ذوي الصعوبات كانوا أقل كفاءة على اختبارات التسمية واختبارات الوعي الفونولوجي، والذاكرة الفونولوجية.

وفي دراسة «أنولا وزملائها» (Aunola et al., 2008) استهدفت تعرف العوامل التي تساعد على اكتساب مهارات الطلاقة في الفهم، وتكونت عينة الدراسة من ١٥٨ من طلبة الروضة لأعمار تراوحت بين ٥ – ٦ سنوات، أسفرت نتائجها عن أن نوع النص المقروء ووضع الكلمة داخل النص لهما علاقة موجبة بالطلاقة في الفهم، كما إن للجنس ومستوى تعليم الأم والانتباه البصري للطفل والوعي الفونولوجي لها ارتباط موجب بالطلاقة في الفهم، كما أن الإناث أكثر طلاقة في الفهم مقارنة بالذكور.

واستهدفت دراسة «كونر وزملائه» (Connor, 2008) تعرف دور تعلم القراءة المبكرة في تنمية الوعي الفونولوجي لدى الأطفال بمرحلة الروضة (٤ – ٦) سنة، وتكونت عينة الدراسة من ٢٨٦ طالب، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة موجبة بين التبكير في تعلم القراءة والوعي الفونولوجي، كما أن الطلاقة في القراءة ترتبط ارتباطاً كبيراً بنوع النص والوسيلة المساعدة على فهم النص المقروء وأن للمعلم دوراً كبيراً في ذلك.

وتناول «نيلسون» (Nilsson & Nina, 2008)، دراسة نقدية تحليلية مقارنة بين الدراسات السابقة (ثمانية) التي تناولت الفهم القرائي بين عامي ٢٠٠٤ – ٢٠٠٨، وأكدت نتائج الدراسة أن أغلبها ركزت على نوع المفردات التي يتناولها النص القرائي دون الالتفات أو الاهتمام بالطلاقة في الفهم والوعي الفونولوجي، كما أن قاعات الدرس غير مهتمة اهتماماً كافياً بالتركيز على معالجة الأصوات لدى الطلاب ومراعاة علاقتها المباشرة بالطلاقة في الفهم.

وأجرى (Holliman, Wood & Sheehy, 2008) دراسة بحثت في إمكان أن تتنبأ حساسية إيقاع النطق بالتنويع في إنجاز القراءة بعد التحكم في العوامل الفردية المتعلقة بالعمر وبالمفردات اللغوية والوعي الفونولوجي، وذلك فيما يتعلق بالأطفال من سن ٦ – ٥ سنوات الناطقين باللغة الانكليزية الذين استكملوا بطارية من الاختبارات والتقييم في المعالجة الفونولوجية وتقييم القراءة مع مهمة بسيطة خاصة باستعمال الكلمات، وقد أظهرت النتائج أن الأداء فيما يخص بالتعامل مع الضغوط يقيس قدراً متنبأ به من المتغيرات في انجاز القراءة بعد أن نأخذ في الاعتبار عوامل السن والمفردات اللغوية والمعالجة الفونولوجية، وهذه النتائج توحي بأن الحساسية للضغط هي عامل مهم نفهمه لدى الأطفال الناطقين باللغة الانكليزية وما يمثلونه من النواحي الفونولوجية التي يجب أن تدرج في الإطار النظري لتطوير القراءة.

وأجرى «آرام وآخرون» (Aram, Most & Mayafit, 2006) دراسة استهدفت فحص أسلوب رواية القصص، والكتابة المشتركة، كدلالات للمعرفة المبكرة للقراءة والكتابة لدى أطفال رياض الأطفال ذوي ضعف السمع، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ طفلاً من رياض الأطفال في إسرائيل لديهم ضعف في السمع مع أمهاتهم، وقد طبقت عليهم الأساليب المبكرة لتقييم تعلم القراءة والكتابة ومهارات الأبجدية لدى الأطفال (مثال ذلك: كتابة الكلمة، وتعرف الكلمة، ومعرفة الحرف) والمهارات اللغوية (مثل: الوعي الفونولوجي، والمعرفة العامة والمفردات الاستقبالية (Receptive Vocabulary)، وكانت النتائج الرئيسة تظهر أن رواية الأم للقصة ترتبط بالمهارات اللغوية، كما أن توسط الأم في الكتابة ترتبط بالمهارات الأبجدية الأساسية وقد أسفر التحليل الهرمي المكون من سلسلة تتألف من ٣ خطوات أنه بعيد عن عمر الأطفال، فإن درجة ضعف سمع الأطفال والكتابة المشتركة ورواية قصص الكتاب تتنبأ بالوعي الفونولوجي لدى الأطفال (٢٢٪) والمعرفة العامة (٢٨٪)، والمفردات الاستقبالية Receptive Vocabulary (١٨٪) فوق عمر الأطفال، ودرجة ضعف السمع ورواية قصص الكتاب والكتابة المشتركة تتنبأ بكتابة الكلمة (١٥٪) وتعرف الكلمة (٣١٪) ومعرفة الحرف (٣٦٪).

دراسة «كاتزير وآخرين» (Katzir, Kim, Wolf, Kennedy, Lovett & Morris, 2006) هدفت إلى بحث الدور الذي يقوم به تعرف التهجئة في مهارات فهم قراءة الكلمة للأطفال ذوي اضطراب القراءة وغير المصابين بالاضطراب القرائي وعلاقتها بالمعايير الفونولوجية، وسرعة التسمية وقراءة الكلمة وفهم المقروء، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن أداء الأطفال في تعرف التهجئة ترتبط بمهارات قراءة الكلمة وفهم المقروء والتسمية السريعة.

وهدفت «دراسة كوهين» (Cohen, 2006) البحث عن مساهمة المهارات اللغوية الفونولوجية وغير الفونولوجية بين الأطفال الناطقين بالعبرية من ذوي صعوبات القراءة والعاديين لأعمار تراوحت بين ١٠ - ١٣ سنة، وأسفرت النتائج أن الوعي الفونولوجي الخاص بقراءة الكلمات الحقيقية منبئ قوي بصعوبات القراءة، كما أن المهارات اللغوية غير الفونولوجية لها مساهمة بارزة في الفروق في الدقة ومعدل قراءة الكلمات الحقيقية، ولكن لا توجد فروق في قراءة الكلمات غير الحقيقية.

وهدفت دراسة كيم (Kim, 2006) تعرف المساهماتَ النسبيةَ لكل من التسمية السريعة والوعي الفونولوجي في الطلاقة في الفهم، وتكونت عينة الدراسة من ١٢٣ طفل لصفوف الثاني والثالث الابتدائيين، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن للوعي الفونولوجي دوراً كبيراً في كل من: (نسبة، ودقة، وفهم) القراءة، بينما للتسمية السريعة دور فعال في الطلاقة في الفهم.

وفي دراسة طولية لـ (Svensson & Jacobson, 2006) هدفت إلى تعرف ملامح نظرية الخلل الفونولوجي لدى الأطفال المضطربين قرائياً وكتابياً، وتكونت عينة الدراسة من ٧٠ تلميذاً من طلاب

الصف الثاني الابتدائي ممن لديهم صعوبات في القراءة والكتابة بواقع ٤٠ تلميذاً ذوي صعوبات قراءة وكتابة و٣٠ تلميذاً من العاديين، وقد تُوبع المشاركون على مدى عشر سنوات من خلال اختبارات قراءة الكلمات واختبارات القدرة المعرفية. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط بين الخلل الفونولوجي ودرجات الأطفال على اختبارات القراءة والكتابة.

وبشكل مماثل، وجدت صايغ حداده (Saiegh Haddad, 2005) أن أهم عامل تنبؤ بسرعة القراءة في النصوص المشكلة باللغة العربية هو سرعة تسمية الحروف، التي تُتنبئ بها بقعن التسمية السريعة للأشياء بالإضافة إلى عزل الأصوات.

دراسة «كاسار وآخرين» (Cassar; Treiman; Moats; Pollo & Kessler, 2005) واستهدفت المقارنة بين الأطفال ذوي اضطرابات القراءة والعاديين في التهجئة والمهارات فونولوجية وتكونت عينة الدراسة من ٢٥ طفلاً من ذوي اضطرابات القراءة ومثلهم من العاديين من طلاب الصف الثاني الابتدائي، وقد قُدمت المهارات الفونولوجية باستخدام طريقة عد «الفونيم» Phoneme Counting، وأسفرت النتائج عن عدم وجود فروق بين الأطفال ذوي اضطرابات القراءة والأطفال العاديين في المهام الكتابية، بينما تبين وجود فروق بينهم في المهام الفونولوجية، كما تبين وجود ارتباط موجب بين الوعي الفونولوجي والتهجئة.

أجرى كل من (Kirby, Parrila & Pfeiffer, 2003) دراسة لبحث مقدار ارتباط كل من الوعي الفونولوجي والتسمية السريعة في مرحلة التمهيدي مع تطور مهارات القراءة في السنة الخامسة الابتدائية. كان تأثير الوعي الفونولوجي الأكبر في المرحلة التمهيدية والسنة الأولى الابتدائية ثم يقل تدريجياً بعد ذلك، ولكن تأثير التسمية السريعة بالمقابل كان له تأثير ضعيف ولكنه ذو دلالة إحصائية في المرحلتين التمهيدية والسنة الأولى الابتدائية، وتأثير أقوى بكثير في المراحل الدراسية المتقدمة. بينما كان تأثير الوعي الفونولوجي على المقاييس التحصيلية للقراءة جميعها متماثلاً، والتسمية السريعة كان لها تأثير ضعيف على قراءة الكلمات غير الحقيقية مقارنة بالمقاييس التحصيلية الأخرى (تعرف الكلمة وفهم القطعة).

وفي دراسة «لاندرل» (Landerl, 2001)، التي كانت على مجموعة من الأطفال الألمان، وجد أن مهام التسمية السريعة للأشياء قد أنتجت علاقات أقوى بكثير مع مقاييس سرعة القراءة، بينما ارتبطت اختبارات الوعي الفونولوجي بدقة القراءة.

وأكدت دراسة «كومبتون ودوفري وأولسون» (Compton, DeFries & Olson, 2001) العلاقة بين الوعي الفونولوجي والتسمية السريعة للأشياء وبين الفهم القرائي، وتكونت عينة الدراسة من ٤٧٦ طفل بين أعمار ٨ إلى ١٨ سنة، وتوصلوا إلى أن للوعي الفونولوجي والتسمية السريعة للأشياء تأثيراً فعالاً على مقاييس القراءة والتهجئة.

نتائج مشابهة أظهرها كل من (Holopainen, Ahonen, & Lyytinen's, 2001) مع الأطفال المتحدثين اللغة الفنلندية. أظهر الأطفال الصغار الذين يعانون اضطرابات في القراءة قصوراً في الوعي الفونولوجي في مرحلة ما قبل المدرسة، قبل تعليمهم القراءة، ولكن هذه الاضطرابات اختفت بمجرد تعرضهم لدروس تعليم القراءة باستخدام الفونولوجي، ومع ذلك ما زالت سرعة القراءة لديهم تتميز بالبطء.

وفي دراسة مشتركة، أعادت «ولف وباورز» (Wolf & Bowers, 2000) تحليل البيانات التي جمعت مسبقاً في كل من كندا وبوسطن. وقد قسما عينة البحث في الدراستين إلى أربع مجموعات رئيسة وفقاً لأنواع الخلل الموجودة لديهم. فالمجموعة الأولى تكونت من القارئ العادي الذي لا يعاني أية مشكلات، أما المجموعة الثانية والثالثة، فتكونت من الأفراد الذين يعانون الخلل الفونولوجي والخلل في التسمية السريعة للأشياء بالترتيب، والمجموعة الرابعة تكونت من الأفراد الذين بدت عليهم علامات الخلل في المجالين: خلل في المعالجة الفونولوجية للمعلومات، وخلل في التسمية السريعة للأشياء. وقد لاحظ «ولف وباورز» Wolf & Bowers أن المشتركين في المجموعة الرابعة كانوا هم أكثر المشتركين الذين يعانون ضعف القراءة وأنهم كانوا يعانون خللاً في التسمية السريعة للأشياء، والخلل في المعالجة الفونولوجية.

وحللت «لفت وزملاؤها» (Lovett, Steinbach & Frijters, 2000) البيانات التي جمعت من عينة إكلينيكية كبيرة من الأطفال الذين يعانون صعوبات في القراءة، وبمقارنة درجات المجموعات الفرعية على عدد من مقاييس اللغة المكتوبة ذهبوا إلى أن المشاركين في المجموعة التي تعاني الخلل المزدوج يعانون خللاً عاماً أكثر من غيرهم ممن يعانون خللاً مفرداً في المجموعات الأخرى على مقاييس القراءة والكتابة.

وطبق كل من (Schatschneider, Francis, Foorman, Fletcher & Mehta, 1999) بطارية لسبع مهام لوعي الفونولوجي على ٩٤٥ طفل يتحدثون اللغة الإنكليزية ابتداءً من مرحلة التمهيدي إلى السنة الثانية الابتدائية. وأشار التحليل الإحصائي إلى أن المهام جميعها مرتبطة ببعضها ارتباطاً كبيراً ولكن هناك بعض المهام أفضل في قياس قدرات الوعي الفونولوجي في مراحل معينة من نمو الطفل. وأشار تحليل البنود أن المهام الفونولوجية تختلف وفقاً لصعوبتها النسبية وقدرتها على التفرقة بناءً على جوانب قدرات الأطفال، حيث إن الفائدة العامة لمقاييس الوعي الفونولوجي تعتمد على مستوى قدرات الطفل على سبيل المثال، دمج الاستهلال والقافية يعد من المهام السهلة نسبياً والذي يفرق بدقة بين الأطفال الذين أتقنوا مهارات دمج المقاطع الفونولوجية، ولكنه في الوقت نفسه لا يعطي النتائج نفسها في تقدير مهارات الوعي الفونولوجي مع الأطفال في السنة الثانية الابتدائية ذوي القدرات المتوسطة.

أثبت كل من (Wimmer, Mayringer, & Landerl, 1998) أن الأطفال المتحدثين للغة الألمانية من ذوي اضطرابات القراءة في السنة الثانية الابتدائية أظهروا قراءة عالية في الدقة للكلمات غير الحقيقية ولكن ببطء شديد وضعف في الإملاء، حيث كانت مهارات التسمية السريعة ولا سيما التسمية السريعة للأرقام كانت من أقوى الدلالات لسرعة في القراءة بينهم، ولكن أظهر هؤلاء الأطفال في المراحل الأولية من تعلم القراءة قدرات ضعيفة في تفصيل الفونيمات التي بدورها اختفت في المراحل المتقدمة (١٠ – ١١ سنة).

في دراسة لـ ٩٠ طفلاً (أعمارهم من ٦ إلى ١٠ سنوات)، وجدت « باديان» (Badian, 1997) أن مجموعة المعسرين قرائياً في دراستها قد حصلوا على درجات أقل بكثير من غير المعسرين قرائياً من ضعاف القراء ومن الأطفال العاديين الذين يعانون مستوى ذكاء لفظي منخفضاً على معظم الوعي الفونولوجي.

الفصل الرابع:

القياس والتقويم الفونولوجي

٤

الفصل الرابع

القياس والتقويم الفونولوجي

ملامح الاضطراب الفونولوجي وعلاقته بالقراءة والكتابة

يواجه الأطفال الذين يعانون صعوبات في إنتاج أصوات الكلام وصعوبة في استخدام اللغة للتواصل، أو اضطرابات في الفهم والاستيعاب لما يقوله الآخرون، هذه الأعراض تشخص على أنها اضطراب فونولوجي واضطرابات باللغة الاستقبالية والتعبيرية، وتتضمن هذه الاضطرابات مشكلات في معدل سرعة الكلام أو بطئه، عند الحديث لجعل أصوات الحروف مختلفة وبدرجات مناسبة من حذف، أو إبدال، أو تشويه، أو قلب لحروف الكلمات الخارجة، علماً بأن هذه الاضطرابات شائعة لدى الأطفال وتظهر فيهم بنسبة ١٠٪ منهم وبعمر أقل من ثماني سنوات (Gillon, 2000).

وأشارت «ريس» (Ress, 1974) إلى أن اختصاصي اللغة والنطق يجب أن يُقيّموا ويطوّروا الشروط اللغوية للقراءة لمساعدة الأطفال على فهم النظام الفونولوجي كونه المتطلب الأساسي للقراءة، حيث كانت الدراسات المبكرة تدل على أن مشكلات الإدراك البصري هي الدالة على صعوبة القراءة، وعلى أية حال، أشار ستارك (Stark, 1975) إلى أن من ٢١ - ٢٥ دراسة أجريت من ١٩٦٠ - ١٩٧٥ لم تشر إلى أن المشكلات البصرية هي السبب في صعوبة القراءة، واستنتج بأن مساهمة اختصاصي النطق واللغة تحد من تفاقم صعوبات القراءة من خلال القياس والتقويم والمعالجة المبكرة واستخدام أدوات وتقنيات تساهم في تطوير اللغة.

وأشارت «كاندس» (Candace, 1996) إلى أن وجود صعوبة في النظام الفونولوجي متصلة باضطرابات النطق واللغة تسبب صعوبة القراءة (الديسلكسيا)، والطفل الذي يواجه الصعوبة يتصف بالسمات الآتية إن كانت كلها أو بعضها:

١. صعوبة تسمية الكلمة.
٢. صعوبة لفظ الكلمة وتهجئتها.
٣. الخلط وعدم ترتيب الكلمة.
٤. التكرار الفونولوجي للكلمة.
٥. ضعف في استخدام الجمل.
٦. الميل إلى تحريف الكلمات.
٧. التردد في الكلام.
٨. الحاجة إلى تكرار الكلمة قبل البدء باستخدامها استخداماً صحيحاً.

وأشار «كاتس» (Catts) إلى أن عدم القدرة على النطق وإنتاج الكلام للأطفال الذين لديهم صعوبات في القراءة، هو عدم القدرة على نطق مقاطع وإنتاج أصوات الحروف بقلب صوت الحرف شفهيا (الوقفي، ٢٠٠١).

كما أشار «كروتس» (Curtis et al., 1997) إلى أن السمات العامة للأشخاص الذين يعانون اضطرابات النطق أو الفونولوجي تبدو كما يأتي:

١. ضعف في مهارات تمييز الكلام.
٢. تغييرات في إنتاج الصوت.
٣. ضعف في معالجة الأصوات.
٤. أخطاء في ترتيب نبرة نطق الأصوات.
٥. أخطاء نطقية تعود إلى موقع الصوت.
٦. إصدار أصوات طويلة لمعنى كلمة قصيرة.
٧. ضعف في وضوح الكلام.
٨. ضعف في القدرة على الكلام الشفوي.
٩. حذف لمعظم الأصوات.
١٠. تجانس في نبرات الصوت في أثناء الكلام.

ويضيف Gurtis إلى أن تأثير اضطرابات النطق يمكن ألا تظهر بسرعة وسهولة إلى المستمع، إلا أن معرفة ذلك الاضطراب يأتي من خلال ظهور تأثير الشخص العاطفي والاجتماعي والعلاقات الشخصية، حيث يشير Gurtis إلى أن جوهر السلوك الإنساني هو الكلام، بحيث يكون كلام الشخص ملائماً لسلوك المتكلم، لأن كلامه عادي وانسيابي وواضح، ويعكس ذلك يصبح التعقيد في التواصل، كما أشار إلى أن بعض اضطرابات التواصل المعيقة تكون نسبياً متساوية لكن إن ما نسبته ٧٠٪ من اضطرابات التواصل هي اضطرابات في النطق والفونولوجي، وهذا ما يشد الانتباه وتصبح هذه الاضطرابات لدى الأشخاص حالة من الإرباك حيث تكون ظاهرة للعيان.

أشار «ستانوفتش» (Stanovich, 2000) إلى أن عيوب النطق تبدأ منذ الطفولة المبكرة مثل إبدال بعض الحروف أو حذفها أو تغيير بعض أصوات الحروف، مما يؤدي إلى التأخر في الكلام وعدم مطابقة الأصوات للكلمات وهؤلاء الأطفال سيعانون من صعوبات تعليمية فيما بعد.

كما أشار «سميث» (Smith) إلى أن لدى ٨٠٪ من الأطفال المشخصين بصعوبات تعلم إعاقات لغوية تعد هي الأساس لمشكلاتهم التعليمية الأكاديمية، كما أن الأطفال المشخصين باضطرابات لغوية ما قبل المدرسة سيعانون صعوبات تعلم خلال السنوات المدرسية، لأن المهارات القرائية ترتبط ارتباطاً واضحاً في إتقان العملية التعليمية (الزريقات، ٢٠٠٥).

وتبرز لدى الأطفال الذين يعانون صعوبات التعلم خصائص ترتبط بالمشكلات اللغوية منها، فهم اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية، وصعوبة إدراك أصوات الكلام، وفهم الكلمات، مثل: أسماء الأشياء والأفعال، والصفات، والمفاهيم المجردة وتكوين الكلمات والجمل وصعوبة العثور على الكلمات من الذاكرة عثوراً تلقائياً، ويواجهون أيضاً صعوبة في التمييز البصري عند القراءة وعدم القدرة على التمييز بين الحروف (Ranter, & Harris, 1994).

١. إن الوعي الفونولوجي يرتبط في الأساس بأصوات الحروف التي تقترن بالقراءة المبكرة.

٢. كما أن القصور في الوعي الفونولوجي يعد دالاً على صعوبات التعلم اللاحقة.

٣. عدم إدراك الأصوات يسهم في العجز لاكتساب المعلومات.

وأضاف «العمايرة ودايسون» (Amayreh & Dyson, 1998) بأن الأطفال الذين يعانون صعوبات في التعلم الأكاديمي، يعانون أيضاً اضطرابات لغوية تتعلق بعدم القدرة على فهم الحديث وتتضمنة عدم القدرة على التعبير باللغة الشفهية أو الكتابية، كما يفشلون في استخدام الكلمات التي تعبر عن أفكار عقلية معينة، ممتدة إلى قصور في الاستيعاب للمفاهيم التي تصل عن طريق الحواس مبيناً أن نسبة الذين يصابون بهذه الاضطرابات تصل من ٤٠٪ إلى ٦٠٪ (Lonigen, 2000).

ومن الأطفال الذين يعانون صعوبات قرائية فإن ٦٠٪ كانوا قد اكتسبوا مقدرة النطق والكلام متأخرين، وإذا كان الطفل ما يزال يعاني خللاً في النطق والكلام، مهما كان بسيطاً، أو يستخدم تركيبات لغوية يعوزها النضج لدى بداية التحاقه بالمدرسة وهو في الخامسة فإن ذلك تحذيرٌ للآباء والمعلمين باحتمال مواجهة الطفل مشكلات تتصل بالقراءة والتهجئة. فضلاً عن النطق الخطأ للحروف وخلط ترتيبها (هورنزبي، ٢٠٠٠).

وإذا تتبعنا هؤلاء الأطفال ما قبل المدرسة فإن لديهم مشكلات في إنتاج حروف الكلام لكنها لا تعد صعوبة في إنتاج أصوات الحروف بيد أنهم غير قادرين على جعل أصوات الحروف منتظمة لإعطاء معانٍ واضحة، وأشارت دراسات إلى وصف هذه المشكلة وعلاقتها بصعوبات النطق التي تدعى اضطرابات فونولوجية (Vellutino, 1987 ; Bradley & Brant, 1983 & Snowling et al., 2000). وقد وصفوا أن صعوبة الديسلكسيا عند الأطفال تتصل بصعوبة التسمية، وصعوبة في النظام الفونولوجي، وصعوبة في تسمية أصوات الحروف، وكلها متصلة باضطراب في النطق واللغة واضطراب التواصل، وتمتد هذه الصعوبة إلى المعاني، وعدم القدرة على التفكير لتصحيح بالكلمة المناسبة لاستخدامها مما يفشلهم ويحبطهم في التواصل مع المجتمع، كما تصل الصعوبة في استخدام القواعد اللازمة في الجمل. وكل هذه الأعراض يمكن أن تسبق الأطفال الذين يواجهون صعوبة القراءة كما يواجهون صعوبة في التنظيم الذاتي عند القيام بالأعمال أو النشاطات الصفية، وإذا كان تركيز الطفل على البحث عن الكلمة المناسبة يفقده التركيز والانتباه لما يقوله المعلم داخل الغرفة الصفية مما يقلل تعليمهم القراءة والكتابة، وحتى انحصار مهاراتهم الأخرى وتبين بأن نسبة

١٢٪ من الأطفال لديهم اضطرابات بالنطق واللغة وإنتاج أصوات الحروف كما أن حصيلتهم من المفردات تكون قليلة، وجملهم قصيرة وقبل دخولهم المدرسة.

ويمكن أن نستعرض في هذا المقام بعض الدراسات التي تناولت الاضطرابات الفونولوجية وهي:

هدفت دراسة «دينسين وشين» (Dionsen & Chin, 1990) لاضطرابات النظام الفونولوجي والبيئة التنوغولوجية وكيفية ارتباط الأصوات مع بعضها على عينة مكونة من ٤٠ طفلاً بعمر بين ٤٠ – ٨٠ شهراً مقسمين وفق الجنس منهم ٢٥ طفلاً و١٥ طفلة مستخدمين اختبار ديون ١٩٨١ واختبار غولدمان فرستو للنطق كأداة للدراسة، حيث توصل الباحثان إلى أن الاضطرابات الفونولوجية تعود في أغلبها إلى الاكتساب الخطأ للصوت عند المقارنة بالاكتساب الطبيعي، كما أنها تقل في الأعمار الكبيرة.

وجاءت دراسة «كفارنستروم ولايني وجاروما» (Qvarnstrom, Laine & Jaroma, 1991) لتحديد نسبة انتشار الاضطرابات النطقية في الأصوات المختلفة لدى عينة من طلبة الصف الأول الذين أنهوا عامهم الدراسي، حيث أشارت النتائج عند مسح العيوب النطقية إلى أن أكثر الأخطاء النطقية كانت تشوه في صوت السين، وتختلف هذه الدراسة كونها أجريت على أصوات الحروف الشائعة دون أن تتطرق إلى الأخطاء الفونولوجية التي يقع فيها الأطفال في حال استمرار هذه الأخطاء بالمراحل العمرية اللاحقة.

كما أشارت دراسة كاتس» (Catts, 1993) إلى بيان العلاقة بين اضطرابات اللغة والنطق وصعوبات القراءة عند الأطفال في مرحلة الروضة، وقد تألفت عينة الدراسة من مجموعتين، ضمت المجموعة الأولى (٥٦) طفلاً اظهروا اضطرابات في النطق واللغة، أما المجموعة الثانية فقد ضمت (٣٠) طفلاً ليس لديهم اضطرابات النطق واللغة، وقد أجري اختبار للنطق من خلال استخدام بطارية خاصة لقياس: النطق واللغة، والنظام الفونولوجي، وإعادة التسمية الآلية، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود ارتباط وثيق بين اضطرابات اللغة والكلام وصعوبات القراءة، وأن القدرة على النطق لم تعد من مهمات القراءة.

وهدفت دراسة «آن وآخرين» (Anne et al., 2004) الطولية إلى معرفة المستوى الفونولوجي بين مجموعتين من الأطفال بعمر ٣,٥ سنة، فكانت المجموعة الأولى من الأطفال العاديين، والمجموعة الثانية من الأطفال الذين هم في العائلات التي لديها صعوبات القراءة، وقد استخدم جهاز الحاسوب بهذا الاختبار لكلا المجموعتين على اختبار المقطع الفونولوجي، ومستوى الكلمة وتكملة صوت المقطع ومطابقته، وقد أظهرت النتائج أن أداء المجموعة الأولى كان أعلى للوعي الفونولوجي على الاختبار، أما المجموعة الثانية فقد أظهرت النتائج بأن مستوى الوعي الفونولوجي لديهم كان منخفضاً عن أطفال المجموعة الأولى، حيث أشارت إلى أن الوعي الفونولوجي بعمر ٣,٥ سنة كان متوقعاً بعمر ١٨ – ٢٦ شهراً لاستخدام اللغة من مفردات ولغة تعبيرية واستقبالية.

وهدفت دراسة غيلون (Gillon, 2004) إلى تسهيل إدراك النظام الفونولوجي وتطور الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث إلى أربع سنوات ويعانون اضطرابات في الوعي الفونولوجي، وقد تألفت عينة الدراسة من مجموعتين تجريبية، وضمت (١٢) طفلاً أعمارهم ثلاث سنوات ويعانون اضطرابات حديثة أو مزمنة في إدراك الوعي الفونولوجي ومجموعة ضابطة تكونت من (١٩) طفلاً لا يوجد لديهم اضطرابات فونولوجية، حيث بحثت هذه الدراسة التدخل المبكر في إدراك النظام الفونولوجي وتطور اكتساب مهارة القراءة والكتابة. وقد اتبع في هذه الدراسة منهج الدراسة الطولية لثلاث سنوات رُقب تطور إدراك الأصوات الكلامية لدى الأطفال ومقارنتها، وقد تلقى الأطفال الذين يعانون اضطرابات فونولوجية خلال فترة المراقبة من عمر ثلاث سنوات إلى عمر خمس سنوات بمعدل ٢٥،٥ جلسة تدخل مبكر، وقد قورن أيضاً أداء الأطفال للوعي الفونولوجي في عمر ستة سنوات للمجموعة الضابطة.

كما أجرى كل من «ستورلاند وغيلون» (Sutherland & Gillon, 2005) دراسة حول تقييم الوعي الفونولوجي عند الأطفال الذين يعانون اضطرابات في النظام الفونولوجي، والعلاقة بين الأداء على مهام تمثيل الأصوات الكلامية وتطور إدراك الوعي الفونولوجي. وقد تألفت عينة هذه الدراسة من مجموعتين ضمت المجموعة الأولى تسعة أطفال كانوا يعانون اضطرابات نطقية متوسطة أو مزمنة، حيث تتراوح أعمارهم بين ثلاث سنوات وتسعة أشهر وخمس سنوات وثلاثة أشهر. أما المجموعة الثانية فقد تكونت من سبعة عشر طفلاً من العمر نفسه حيث كان تطور اللغة وأداؤهم على تقييم الوعي الفونولوجي يسير سيراً جيداً وطبيعياً. وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الأطفال الذين يعانون اضطراب في النظام الفونولوجي يواجهون صعوبات في إحكام اللفظ الصحيح وغير الصحيح في الكلمات التي تتكون من أكثر من مقطع، ويظهرون أداء ضعيفا في قدرتهم لتعلم كلمات يوجد فيها أحرف لا تلفظ، إذا ما قورنوا بالأطفال الذين يعانون اضطرابات في الوعي الفونولوجي. حيث ارتبط أداء هذه المهام بالقدرة على إدراك الأصوات الكلامية. كما بينت هذه الدراسة بما يخص التطبيقات العلاجية، وربما تساهم العوامل مثل الدقة وإمكان الوصول إلى تمثيل أصوات كلامية رئيسة للكلمات المنطوقة بمشكلات في إدراك الوعي الفونولوجي وتطور لاحق في القراءة للأطفال الذين يعانون اضطرابات لغوية، كما تثبت القياس والتقويم الحسي التي تختبر تمثيلات الأصوات الكلامية الرئيسة العلاقة الطبية للمعلومات حول الأطفال الذين يعانون اضطرابات نطقية.

وبينت دراسة كلٌ من «هوغان وكاتس وليتل» (Hogan, Catts & Little, 2005) حول استخدام اختصاصي اللغة والكلام تقييم إدراك الوعي الفونولوجي بطرائق مختلفة حيث تفحص هذه الدراسة مدى فائدة هذا القياس والتقويم في مرحلة الروضة والصف الثاني الأساسي. وقد تألفت عينة الدراسة من (٥٧٠) طفل بين (٢ - ٩) سنوات شاركوا في دراسة طويلة عن القراءة والاضطراب الفونولوجي، وقد استخدمت في هذه الدراسة مقاييس خاصة بالوعي الفونولوجي وتمييز الأحرف

في مرحلة الروضة، كما استخدمت مقاييس خاصة بالوعي بمعرفة الأصوات وفك الرموز اللغوية في الصف الثاني والرابع الأساسيين، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى ما يأتي:

١. أن مقاييس الوعي الفونولوجي وتمييز الأحرف في مرحلة الروضة قدمت معلومات تفيد بالتنبؤ بالقراءة في الصف الثاني الأساسي.

٢. وفي الصف الثاني الأساسي قدمت مقاييس الوعي الفونولوجي معلومات عن التنبؤ بالقدرة على القراءة في الصف الرابع الأساسي.

٣. وجدت هنالك علاقة تبادلية بين إدراك الوعي الفونولوجي وقراءة الكلمات حيث إن إدراك الوعي الفونولوجي في مرحلة الروضة تنبأ بالقدرة على قراءة الصف الثاني الأساسي.

٤. وأن القدرة على قراءة الكلمات في الصف الثاني يتنبأ بإدراك الوعي الفونولوجي في الصف الرابع الأساسي.

وخلصت الدراسة إلى أن تقييم الوعي الفونولوجي يزود بمعلومات عن القراءة في مرحلة الروضة لكن يفقد هذا القياس والتقويم قوته في مرحلة الصف الثاني، وفي تلك المرحلة يصبح هناك رابط قوي بين إدراك الوعي الفونولوجي وقراءة الكلمات إذ إن إدراك الوعي الفونولوجي لا يضيف معلومات للتنبؤ بالمقدرة على القراءة في مرحلة الصف الرابع الأساسي.

هدفت دراسة (مبارك، ٢٠٠٦) إلى تعرف مظاهر الاضطرابات الفونولوجية النمائية وعلاقتها بصعوبات التعلم في مرحلة التعليم الأساسي كما يدركها أولياء الأمور، وشملت أفراد الدراسة أولياء أمور الأطفال الذين يعانون صعوبات التعلم في مدارس محافظة الزرقاء والبالغ عددهم (١٠٠) طفل وطفلة للعام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦ وقد استخدمت استبانة لتعرف مظاهر الاضطرابات الفونولوجية النمائية من وجهة نظر أولياء أمور الأطفال. وقد أظهرت النتائج وجود علاقة بين الاضطرابات الفونولوجية النمائية وصعوبات التعلم في مرحلة التعليم الأساسي كما أظهرت النتائج بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس.

آليات القياس والتقويم الفونولوجي

يجري هذا النوع من القياس والتقويم اختصاصي الاضطرابات اللغوية والكلامية أو المعلم أو الاختصاصي النفسي ومن أجل الوصول إلى صورة شاملة حول قدرات الطفل اللغوية والكلامية، فإنه يستعين بمعلومات حول التطور اللغوي والكلامي من عدة مصادر أهمها معلومات أسرة الطفل ومدرسيه، وكذلك إجراء دراسة دقيقة لتاريخ الحالة Case History وملاحظة التطور اللغوي في المراحل قبل المدرسة، كمرحلة الطفولة المبكرة ومرحلة رياض الأطفال. هذا بالإضافة إلى إجراء اختبارات معيارية واختبارات غير رسمية Informal Test لتحديد القدرات اللغوية والكلامية ونوع الاضطراب اللغوي والكلامي وشدته الذي يعانيه الطالب ومدى ارتباط هذا الاضطراب بصعوبة القراءة. هذا

ولعل الكثير من التعريفات الحديثة التي قدمت لصعوبة القراءة صراحة على أن صعوبة القراءة تعود في جوهرها إلى الاضطراب اللغوي ولا سيما الاضطراب على المستوى الفونولوجي في اللغة.

ففي المرحلة الأولى في القياس والتقويم اللغوي يُجرى تقييم دقيق للمستوى الفونولوجي عند الطفل، ولا سيما الوعي الفونولوجي، والذاكرة الفونولوجية والمعالجة الفونولوجية للكلمات والمقاطع اللفظية وغير ذلك من المستويات الفونولوجية، وكذلك تقييم الحصيلة اللغوية من حيث الكم والنوع والتعبير اللغوي من حيث استخدام قواعد مبنى الجملة والكلمة بمعنى قواعد النحو والصرف Syntax & Morphology والبلاغة اللغوية وقدرة الطالب على استخدام اللغة استخداماً صحيحاً واستعمال قواعد التواصل اللغوي. ويقيّم كذلك المستوى الدلالي في اللغة (المعنى اللغوي) وقدرة الطالب على فهم اللغة واستقبالها، ونوع الصعوبات التي يواجهها في هذا المجال. كما تجري أيضاً في هذا القياس والتقويم اختبارات تقييم المهارات النطقية، أي القدرة على نطق الأصوات اللغوية Articulation Skills وكذلك قدرة الطالب على التمييز السمعي بين الأصوات اللغوية. وفي حال ملاحظة وجود اضطرابات في نطق بعض الأصوات اللغوية فإنه يُتأكد إذا ما كانت مشكلة النطق هذه وظيفية بمعنى أن الطفل لا يعاني وجود خلل تركيبي في أحد أعضاء النطق أو أنه لا يعاني مشكلات عضوية مثل الخلل في تركيب أعضاء النطق وحركتها كاللسان والشفاه والحنك اللين والأسنان والحبال الفونولوجية (Bloom, 1978).

العوامل المؤثرة في تقييم وقياس اللغة والوعي الفونولوجي

يعد تقييم الطلاقة الكلامية Fluency ودراستها أحد عناصر القياس والتقويم الأساسية في هذا المجال. فبعض الأطفال يعانون مشكلة في الطلاقة اللفظية كالتوقف قبل بداية الكلام (الانسداد Blocks)، أو إعادة الصوت الأول في الكلمة مرات عدة (Repetition)، أو التمديد (الإطالة Prolongation) غير الطبيعي لبعض أصوات الكلمة أو جميعها، وغير ذلك من المظاهر المرضية في الطلاقة عند لفظ أصوات معينة تظهر مشكلة الطلاقة لدى وجودها في بداية الكلمة ووجود سلوكيات أخرى تصاحب مشكلة الطلاقة كإغلاق العينين أو الضرب بالقدمين، وبسبب الخشية من استهزاء الطلاب الآخرين بهم عند القراءة، فإنهم يتجنبون القراءة الجهرية داخل الصف. وقد تظهر أيضاً لديهم سلوكيات أخرى مثل تبديل الصوت الأول في الكلمة لكونه من الأصوات التي تبرز مشكلة الطلاقة لديهم مما يضطرهم إلى قراءة الكلمة قراءة خطأ مع علمهم بذلك أو عدم قراءة الكلمات التي تشتمل على مثل هذه الأصوات. ومن البديهي القول إن مثل هذه الحالات تحتاج إلى برامج علاجية تختلف عن تلك البرامج المخصصة للأطفال الذين يعانون صعوبة في القراءة. وبناء عليه، فمن المهم تعرف هذه الفئة من الأطفال وتمييزهم عن المجموعات الأخرى.

وفي القياس والتقويم اللغوي تقيم كذلك ظاهرة ثنائية اللغة. وفي حال وجود لغتين في محيط الطفل (كأن تتحدث الأم بلغة تختلف عن لغة الأب، أو أن الطفل يمضي معظم وقته مع شخص يتحدث

بلغة تختلف عن اللغة المستخدمة في البيت أو المدرسة) فإنه لا بد من إجراء تقييم دقيق لملاحظة مدى تأثير مثل هذه الثنائية على القدرات اللغوية لدى الطفل، وكذلك معرفة اللغة التي اكتسبها الطفل اكتساباً أفضل من الأخرى.

وفي اللغة العربية تظهر إشكالية العلاقة بين اللغة الفصحى المستخدمة في التعليم والمناهج الدراسية التي يُطلب إلى الطفل تعلمها واستخدامها في القراءة والكتابة، والعامية التي يستخدمها الطفل في حياته اليومية وفي التواصل الشفهي مع المحيطين به. ومن المعروف وجود اختلاف بين العامية والفصحى من حيث المفردات المستخدمة والقواعد اللغوية ونطق بعض الأصوات اللغوية، ويصل الأمر في بعض المفردات إلى وجود اختلاف في دلالة الألفاظ بين الفصحى والعامية. لذلك فإننا نجد أن من المهم إجراء تقييم دقيق لقدرات الطفل اللغوية يأخذ بعين الاعتبار إشكالية العلاقة بين الفصحى والعامية.

تحتوي المقاييس التي تستخدم في تقييم القدرات اللغوية عند الأطفال الذين يعانون اضطرابات في مهارة القراءة على فقرات عديدة تشتمل على الجوانب اللغوية جميعها، ويركز في هذه المقاييس أكثر على تقييم المستوى الفونولوجي بغرض التمييز بين الأطفال الذين يعانون صعوبات تعلم عامة وبين الأطفال الذين يعانون عسر في القراءة كصعوبة تعلم محددة. وفي هذا السياق تشير بعض الدراسات (Catts, 1997) إلى أن الأطفال الذين يعانون عسر في القراءة يكون أداؤهم جيداً في المقاييس اللغوية عالية المستوى التي تركز على تقييم المحتوى والاستيعاب اللغوي الشفهي، بينما يكون أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم دون المتوسط أو أقل من الأطفال ذوي صعوبات القراءة. وبذلك يعد القياس والتقويم اللغوي الدقيق أداة مناسبة لتحديد الأطفال ذوي عسر القراءة تحديداً أفضل. وهنالك سبب آخر يدعو إلى التركيز على تقييم المستوى الفونولوجي، ويكمن في مدى حاجة الأطفال ذوي عسر القراءة كصعوبة تعلم محددة إلى برامج تدريبية وعلاجية تركز على المستوى الفونولوجي في اللغة، ولا سيما المعالجة الفونولوجية والوعي الفونولوجي، في حين أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم بحاجة إلى برامج تدريبية تشتمل على موضوعات أخرى كتطوير القدرات اللغوية بشكل عام، والاهتمام كذلك بتطوير الاستيعاب اللغوي، بالإضافة إلى التدريب على المستوى الفونولوجي.

تقييم العمليات الفونولوجية

أ. تقييم الوعي بالأصوات:

قبل استخدام الاختبارات السابقة لا بد أولاً من تحديد المهام التي يريد المشخص أو الباحث تقييمها وطرائق تقييمها كما في الجدول الآتي:

جدول (٣) أمثلة لتقديم مهام الوعي الفونولوجي

[illegible]	[illegible]	[illegible]
تعرف السجع	السجع (القافية) هي الكلمات التي يتشابه صوت نهاياتها قل لي هل هذه الكلمات فيها سجع؟	سجع فقط: دَرّ - حمارْ - دوّارْ سجع مع ميزان: دارْ - جارْ - نارْ
تطبيق السجع	قل لي ما الكلمة التي تشبه سجع هذه الكلمة	بطّة
مهام غير حقيقية: (ما المقصود): أصوات البداية	استمع إلى أسماء هذه الصور وقل لي ما الكلمة التي تختلف في الصوت الأول؟	بطّة - برج - وردة
مهام غير حقيقية: أصوات النهاية	استمع إلى أسماء هذه الصور وقل لي أيها تختلف نهاياتها	كيس - قلم - فلوس
مهام غير حقيقية: أصوات المنتصف	استمع إلى أسماء هذه الصور وقل لي ما الكلمة التي تختلف في صوت منتصفها؟	دود - دارْ - سوقْ
مزج المقاطع	سأقول لك مقطعين منفصلين للكلمة وعليك أن تقول الكلمة بأكملها	/أ/ / خي/
مزج الفونيمات	سأقول لك كل صوت للكلمة ببطء ثم تقول لي الكلمة	/جَ/ /أ/ /مِ/ /أ/ /لْ/ ما الكلمة التي تجمعها من هذه الأصوات
تقطيع الفونيمات	نطق كل صوت تسمعه في الكلمة	وَلَدْ - - - /وَ/ /أ/ /لَ/ /أ/ /دْ/
حذف الفونيمات	استمع إلى كلمة........ حذف الصوت الأول.. ماذا يتبقى من الكلمة؟	استمع إلى كلمة /دار/ احذف منها صوت /د/ ماذا يتبقى منها؟
استبدال الفونيم في أصوات البداية	إذا أنا غيرت الصوت الأول في كلمة دارْ إلى /ج/ سنحصل على كلمة جديدة هي /جارْ/	غير الصوت الأول لكلمة /ولَدْ/ إلى /ب/ ماذا ستكون الكلمة الجديدة؟
استبدال الفونيم في أصوات النهاية	إذا أنا قلت كلمة /ناس/ وغيرت الصوت الأخير إلى /م/ ستكون الكلمة الجديدة هي /نامْ/	غير الصوت الأخير في /صابتْ/ إلى /دْ/ ، ماذا ستكون الكلمة الجديدة؟
استبدال الفونيم في أصوات المنتصف	إذا قلت كلمة /دار/ وغيرت منتصف الكلمة إلى صوت /و/ ستكون الكلمة الجديدة هي /دودْ/	غير منتصف صوت كلمة /دودْ/ إلى صوت /س/ ماذا ستكون الكلمة الجديدة؟

وهناك من الاختبارات التي صممت خصيصاً لقياس هذا الجانب من المستوى الفونولوجي اختبار الوعي الفونولوجي Test of Phonological Awareness ويعرف اختصاراً TOPA وهو من الاختبارات المسحية، يستخدم هذا الاختبار غالباً في المراحل الدراسية الأولى بحيث يطلب إلى الطفل مطابقة صور معينة اعتماداً على تشابه الصوت الأول أو الأخير من الكلمة. ومن الاختبارات الأخرى اختبار صويرز للوعي بأجزاء اللغة (Sawyers Test of Awareness of Language Segments) ويعرف اختصاراً TAWS. يهدف هذا الاختبار في المقام الأول إلى قياس استعداد أو قدرة الطفل على تعلم مهارة القراءة، ويستخدم في هذا الاختبار مربعات ملونة بألوان مختلفة لتحديد أجزاء الكلمة أو الجملة. أما الأساس النظري لهذا الاختبار فإنه يعود إلى دراسات الباحثة «إيزابيل ليبرمان Isabelle Liberman» حول تطور الوعي الفونولوجي عند الأطفال، فقدرة الطفل في هذا المجال تتطور تطوراً تدريجياً وتبدأ من القدرة على تجزئة الجملة إلى الكلمات المكونة منها ثم الانتقال إلى القدرة على تقطيع الكلمات إلى المقاطع اللفظية التي تتكون منها هذه الكلمات. أما المرحلة الأخيرة في تطور الوعي الفونولوجي فتتمثل في قدرة الطفل على تقطيع المقاطع اللفظية إلى الفونيمات التي تتكون منها، وهذا ما يسميه بعض الباحثين بالوعي الفونيمي، بمعنى الوعي بمحتويات الكلمة جميعها من الأصوات اللغوية أو الفونيمات التي تتكون منها.

أما «اختبار موريس للتهجئة Morris Spelling» فإنه لا يعد من الاختبارات المعيارية، إلا أنه يوفر معلومات جيدة حول قدرة الأطفال على تعلم مهارة القراءة، ويطبق غالباً في مرحلة رياض الأطفال وفي بداية المرحلة الدراسية، كما أن العديد من المختصين يطبقونه بالإضافة إلى اختبارات أخرى مثل مسح القراءة المبكر Early Reading Screening حيث يمكن من خلالها التعرف مبكراً على الأطفال ممن يحتمل أن تكون لديهم صعوبة معينة في تعلم مهارة القراءة واكتسابها.

ب. تقييم القدرة على التسمية السريعة

يمكن تعريف القدرة على التسمية السريعة على أنها السرعة في تذكر الرموز الفونولوجية (الفونولوجية) للحروف والكلمات، وهناك العديد من الاختبارات التي يمكن توظيفها لقياس قدرة الطالب على التسمية السريعة، من هذه الاختبارات «اختبار التسمية السريعة الآلية Rapid Automatized Naming Test».

ويعرف اختصاراً RAN طوّر هذا الاختبار كل من الباحثين «دنكلا وروديل Denckla & Rudel» في عام ١٩٧٢، ويطلب إلى الطفل في هذا الاختبار تسمية خمسة ألوان موزعة توزيعاً عشوائياً على خمسين فقرة، حيث يُلاحظ الوقت الذي يستغرقه الطفل في التسمية دون الاهتمام بالدقة، أي أن الاهتمام في هذا الاختبار ينصب على سرعة تذكر الطفل للأسماء، ومن المهم الإشارة هنا إلى أن البطء في التسمية لا يدل بالضرورة على أن الطفل يعاني عسراً في القراءة، وبناء عليه فإنه

يمكن القول أن نتائج هذا الاختبار إضافة إلى نتائج الاختبارات الأخرى ستساعد في تقييم الجانب الفونولوجي عند عسر القراءة.

ج. تقييم الذاكرة الفونولوجية

يشير مصطلح الذاكرة الفونولوجية إلى القدرة على ترميز المعلومات الفونولوجية وحفظها، وبذلك يحتفظ بالمعلومات اللفظية في الذاكرة.

ولا يوجد بين الباحثين اتفاق حول طريقة قياس هذا النوع من الذاكرة، وتعد إحدى فقرات الجزء اللفظي من اختبار وكسلر للذكاء التي يطلب بموجبها إلى الطفل إعادة الأرقام إعادة تصاعدية أو تنازلية وتذكر الأرقام بعد سماعها مثال على الاختبارات التي تقيس من خلالها الذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى. ومن الاختبارات الأخرى اختبار الذاكرة الصماء حيث يطلب إلى الطفل في هذا الاختبار تذكر مجموعتين من الكلمات، تتكون المجموعة الأولى من كلمات لا يوجد رابط بينها، بينما توجد علاقة معينة بين المجموعة الأخرى من الكلمات.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن نتائج هذا الاختبار يمكن أن تستخدم مع مجموعة أخرى من الاختبارات من أجل الوصول إلى صورة دقيقة حول طبيعة الصعوبات الفونولوجية المصاحبة لصعوبة القراءة التي يعانيها الطفل.

ومن الاختبارات التي تقيس نواحي فونولوجية معينة عند الأطفال اختبار «روسويل – شال للدمج» (الربط) السمعي Roswell - Chall Auditory Blending Test، ويعد هذا الاختبار من الاختبارات المستخدمة بكثرة في تقييم المستوى الفونولوجي عند ذوي عسر القراءة، حيث يقيس قدرة الأطفال على ربط الفونيمات أو دمجها لتكوين كلمات صحيحة ذات معنى. يعتمد هذا الاختبار على ما يسمى الإكمال أو الإغلاق السمعي حيث يطلب إلى الطفل تكملة كلمة ينقصها فونيم أو مقطع لفظي.

ومن الاختبارات الأخرى التي تستخدم في تقييم عسر القراءة اختبار Lincamood Auditory Conceptualized Test يستخدم هذا الاختبار مكعبات ملونة لتمييز الفونيمات وترتيبها في كلمات ذات معنى، والفقرة الأخيرة منه مصممة للكلمات التي ليس لها معنى.

إن تقييم المستوى الفونولوجي في اللغة يعتمد على اختبارات عدة، وذلك بهدف الوصول إلى صورة شاملة عن القدرات الفونولوجية عند الطفل، ولا بد من التأكيد كذلك على أن الاضطراب في الوعي الفونولوجي، أو الذاكرة الفونولوجية أو التسمية لا يعني بالضرورة أن الطفل يعاني عسر القراءة، فمثل هذا النوع من الاضطرابات يمكن ملاحظته لدى أطفال آخرين لا يعانون صعوبات أو عسر في القراءة، بمعنى أن نتائج هذه الاختبارات يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار مع نتائج اختبارات أخرى تركز على النواحي المعرفية والأكاديمية في عملية تقييم عسر القراءة.

وفي الوطن العربي لم تظهر محاولات ملموسة تهدف إلى استخدام تلك المعلومات المكتسبة من الدراسات السابقة ليمدنا بعدد من المقاييس المقننة التي تساعد على تعرف صعوبات التعلم الخاصة بين المتحدثين باللغة العربية. كما أقترح سابقاً، المقاييس سوف تُركز على القراءة والكتابة وهو الجانب الأساسي الذي يُظهر الأطفال ذوو صعوبات التعلم مشكلات تعليمية به، إلى جانب أن المهارات المرتبطة بتعلم القراءة والكتابة في اللغة العربية سوف يُشخص ليعطي صورة متكاملة للقدرات والصعوبات لدى الطفل. هذا سوف يتطلب نسخة عربية مناسبة لمقاييس العمليات الفونولوجية، أكثر الجوانب ارتباطاً لصعوبات القراءة، ومقاييس لتشخيص الذاكرة اللغوية أو اللفظية، أكثر المقاييس المستخدمة في صعوبات التعلم مع العلم أن المشروع الحالي سوف يقيس الذاكرة اللفظية والصورية لما تتميز به اللغة العربية من خصائص معقدة في النظام الكتابي. إلى جانب أن اللغة العربية تعطي دوراً كبيراً للرسم الكتابي والاشتقاق في تعلم القراءة والكتابة، وسوف يتضمن المشروع مقاييس لتلك المهارات.

الناتج النهائي هو سلسلة من المقاييس المقننة التي تقيس مهارات القراءة والكتابة، والفونولوجي، والرسم الكتابي والاشتقاق، والذاكرة للمراحل الدراسية ٢ - ٥. هذه المراحل اختيرت بناءً على أنها أكثر المراحل التي يتعرف فيها على الصعوبات. واضح أن صعوبات التعلم تحتاج للتشخيص في أي مرحلة عمرية ولكنه وجد أن التعرف المبكر يعطي أفضل النتائج في برامج العلاج والتدخل التربوي (Torgesen, 2002) وعليه فوجود مقاييس لتعرف الصعوبات في المراحل الأولية للتعليم نحن في حاجة ماسة إليها. ولكن عندما نعمل المزيد من الأبحاث والدراسات على التطور اللغوي مع الأطفال في مراحل ما قبل المدرسة، وفي السنة الأولى الابتدائية؛ لكي تصبح عمليات الكشف والتدخل المبكر فعالة. (سنة ثاني ابتدائي لا تدخل ضمن برامج أو الكشف المبكر).

وفيما يلي وصف لمحاولة مركز تقويم وتعليم الطفل في بناء بطارية اختبارات المعالجة الفونولوجية:

اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال:
(عليية وآخرون - مركز تقويم وتعليم الطفل، ٢٠١١)

أثبتت الدراسات علاقة معالجة الأصوات بالقدرة على القراءة لدى الأطفال الذين يتحدثون العربية لغة أولى لهم، وأهم المهارات المتضمنة في هذه البطارية هي: الوعي الفونولوجي، سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي، والذاكرة الفونولوجية. وتغطي البطارية المدى العمري من ٧ إلى ١١ سنة (الصفوف من الثاني إلى الخامس الابتدائي)، حيث إن هذه المرحلة يُعرف فيها الأطفال الذين يعانون صعوبات تعلم، وحيث يواجه هؤلاء الأطفال صعوبات أولية في عملية التعلم وتعدّ دالاً مهماً. كما أن الأبحاث العربية ركزت على دراسة هذه المرحلة العمرية. وتشمل بطارية معالجة الأصوات

على خمسة مقاييس فرعية هي:

١. اختبار التسمية السريعة للأشكال.
٢. اختبار حذف المقاطع والأصوات.
٣. اختبار التسمية السريعة للحروف.
٤. اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية.
٥. اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية.

ويتميز اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال بأنه واضح وجذاب للأطفال، وإجراؤه يكون إجراءً فرديًا، ويمكن استخدامه في مجالات متعددة، ولا سيما أن فترة تطبيقه الزمنية قصيرة نسبياً، كما يعطي الاختبار درجات تخص دقة الحل بالإضافة إلى السرعة، كما يعدّ سهلاً في التصحيح أو في رصد الدرجات، كما أن فقرات الاختبار تتناسب مع قدرة الطفل والمرحلة العمرية الخاصة به، ويحتاج إجراء الاختبار إلى تدريب مبسط لتطبيقه.

وفيما يلي شرح موجز لمحتويات الاختبار:

١. اختبارات مهارة الوعي بالأصوات

اختبار حذف المقاطع والأصوات: ويتكون الاختبار من (٢٠) فقرة رئيسة حيث يقيس مدى قدرة المفحوص على لفظ كلمة ثم لفظها مرة أخرى بعد حذف صوت/ عدة أصوات منها، تبدأ الفقرات بالتسلسل المطابق لصعوبة تلك المهارات، فالفقرات الأولى مكونة من كلمة مركبة، ويطلب إلى المفحوص حذف الكلمة الأولى والإبقاء على الأخرى، أما بقية الفقرات فهي عبارة عن كلمة واحدة حيث يطلب إلى المفحوص إعادة تلك الكلمة ثم يطلب إليه إعادتها بعد حذف مقطع صوتي، على سبيل المثال: قل: «شريف»، الآن قل: «شريف» من غير أن تقول شَ. يتسلسل حذف المقطع من أول الكلمة وآخرها ثم المنتصف، ومن ثم تنتقل الفقرات إلى حذف وحدة صوتية من الكلمة ومن ثم ذكر بقية الكلمة.

جدول (٤) صورة ضمنية لبعض بنود اختبار حذف المقاطع والأصوات

م	الفقرات	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١	قل: قَرَسُ النَّهْرْ. الآن قل: قَرَسُ النَّهْرْ من غير أن تقول قَرَسُ.	النَّهْرْ	١
٢	قل: شَرِيفٌ. الآن قل: شَرِيفٌ من غير أن تقول شَ.	رِيفٌ	١
٣	قل: شَمْعَه. الآن قل: شَمْعَه من غير أن تقول عَه.	شَمْ	٠
٤	قل: غَضْبانْ. الآن قل: غَضْبانْ من غير أن تقول بانْ.	غَضْ	١

اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية: ويتطلب قراءة كلمات غير حقيقية وليس لها معنى عن طريق تجميع أصوات الحروف المرتبطة لنطق تلك الكلمة، وتتطلب القدرة على تجميع تلك الحروف إلى القدرة على استرجاع الحروف وربط الصوت بشكل الحرف، ومن ثم ضمها في السلسلة المتصلة لتكوين كلمة، وبما أن تلك الكلمات غير حقيقية فعامل تعرف الكلمة بشكلها الصوري أو عامل وجود الكلمة في القاموس اللغوي مستبعد، وتشخص قدرة الطفل هنا على ربط شكل الحرف بصوته ومن ثم تجميعه لتهجئة الكلمة غير الحقيقية، إن هذا النوع من الاختبارات يتطلب معرفة الطفل بالحروف وما تمثله من أصوات، مما جعلنا نضمه إلى هذه الفئة العمرية واستخدامه مع الأطفال في المراحل العمرية من الصف الثاني إلى الصف الخامس الابتدائي والقادرين على القراءة، أما الأطفال الأقل سناً فتستخدم معهم اختبارات التمييز السمعي للأصوات في الكلمة، مثل: دمج الأصوات في الكلمة ومطابقة السجع، وهي المهارات الأولية لمهارة الوعي بالأصوات. ويتكون الاختبار من (٢٥) فقرة رئيسة عبارة عن كلمات غير حقيقية ليس لها معنى، يقرؤها المفحوص بالتشكيل الصحيح. تقدم تلك الكلمات على شكل قائمة تحتوي على مجموعة من الكلمات في كل صفحة موزعة على خمس صفحات. تبدأ بفقرات تدريبية عددها أربع، ويطلب إلى المفحوص قراءة تلك الكلمات بأحسن ما عنده.

جدول (٥) نموذج للاختبار من كراسة الاجابة

م	الكلمة	الدرجة
١	صَبِفٌ	
٢	مَقْخوطٌ	
٣	بَلْمخ	

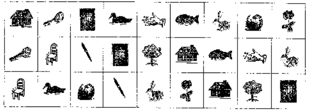
لقياس سرعة النفاذ للمعجم اللغوي، هنالك اختباران: الأول التسمية السريعة للأشكال، والتسمية السريعة للحروف.

أ. اختبار التسمية السريعة للأشكال:

كان الهدف الرئيس من تلك الاختبارات هو تعرف قدرة الطفل على الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى، وعليه يجب أن تكون الفقرة المراد تسميتها معروفة لدى الطفل، ومخزنة لديه في الذاكرة الطويلة، وبالتالي تقاس قدرته على الاسترجاع السريع قياسًا دقيقاً من غير تدخل عامل معرفة تلك الفقرة أم لا. فالأشكال بشكل عام معروفة لدى الأطفال ولا سيما في المراحل الأولية، ويتضمن هذا الاختبار ٧٢ شكلاً مقسمة على نموذجين (أ)، (ب) ويقيس السرعة التي يستطيع

بها المفحوص تسمية الأشكال المختلفة، ويوجد في كراسة البطاقات صفحتان موزعة من خلالها الأشكال على أربعة سطور وتسعة عواميد لـ ١٢ شكلاً مرتبة ترتيباً عشوائياً (وهم: وردة، كرة، أرنب، سمكة، يد، بطة، باب، مفتاح، بيت، شجرة، كرسي، قلم). تعرض الصفحة الأولى على المفحوص ثم يطلب إليه تسمية الأشكال ابتداءً من اليمين بأسرع ما يمكن، ثم ينتقل إلى النموذج الثاني. ويحسب الزمن وعدد الأخطاء لكل نموذج. وقد روعي عند تصميم الاختبار اختيار الأشكال الأكثر تكراراً والمألوفة في تلك المرحلة العمرية ليكون الاختبار أكثر صدقاً لما يراد قياسه.

الجدول (٦) يوضح نموذج لكراسة البطاقات لاختبار التسمية السريعة للأشكال



ب. اختبار التسمية السريعة للحروف:

يشبه هذا الاختبار الفرعي اختبار التسمية السريعة للأشكال ولكنه يتضمن ٧٢ حرفاً مقسمة على نموذجين (أ)، (ب)، ويقيس السرعة التي يستطيع بها المفحوص تسمية الحروف المختلفة، ويوجد في كراسة البطاقات صفحتان وُزعت من خلالها الحروف على أربعة سطور وتسعة عواميد لـ ١٢ حرفاً مرتبة ترتيباً عشوائياً (وهي: ن، ل، ي، م، ز، ك، ب، و، س، ط، ع، هـ). التعليمات نفسها السابقة المقدمة في اختبار التسمية السريعة للأشكال هي التعليمات المقدمة في التعليمات لهذا الاختبار الفرعي. وقد روعي عند تصميم الاختبار اختيار الحروف الأكثر تكراراً المألوفة في تلك المرحلة العمرية: ليكون الاختبار أكثر صدقاً لما يراد قياسه.

جدول (٧) نموذج لكراسة البطاقات لاختبار التسمية السريعة للحروف

ن	ل	ي	م	ز	ك	ب	و	س
ط	ع	هـ	ك	ز	ل	م	ي	ن
ب	ض	س	و	هـ	ع	ل	ك	ي

٢. اختبار الذاكرة الفونولوجية

الذاكرة الفونولوجية فيست من خلال اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية، وهو عبارة عن القدرة على إعادة كلمات غير حقيقية أو تكرارها وليس لها معنى، والكلمات عبارة عن مجموعة من الحروف مرتبة ترتيباً عشوائياً تتصدر عنها كلمات غير حقيقية، وتتدرج تلك الكلمات في الصعوبة من حيث طول الكلمة، أو تركيبة الأصوات داخلها، أو تشابهها في أجزاء بتركيب لكلمة حقيقية. تأتي أهمية هذا الاختبار الفرعي في قياس الدائرة الفونولوجية في الذاكرة العاملة فكما ذكر سابقاً أثبت كل من Baddeley & Gathercole أن الشخص الذي يعاني قصوراً في تكرار الكلمات غير الحقيقية يعاني تأخراً في مهارة اكتساب لفظ كلمات جديدة أو قراءة كلمات جديدة. ويتكون الاختبار من (٢٠) فقرة رئيسة يقيس قدرة الطفل على تكرار الكلمات غير الحقيقية التي تمتد من صوتين إلى تسعة أصوات. يُطلب إلى المفحوص أن يستمع إلى المسجل الذي يوجد به تلك الكلمات غير الحقيقية. ومن ثم يُطلب إليه أن يكرر ما يسمعه بأحسن ما عنده.

جدول (٨) نموذج لكراسة الإجابة لاختبار التسمية السريعة للحروف

[illegible]	المثير	الدرجة
١	تيث	
٢	زط	
٣	برغ	

الزمن المستغرق في تطبيق الاختبار

يستغرق تطبيق اختبار معالجة الأصوات المقنن من ١٠ – ٢٥ دقيقة كحد أعلى، ولكي يُتحاشى استغراق وقت طويل يجب على الفاحص أن يشجع المفحوص على تأدية الفقرات من دون تأخير أو مماطلة في إجابة بعض الفقرات، فعلى سبيل المثال في اختبار التسمية السريعة إذا لم يُسمِّ المفحوص إحدى الفقرات خلال ثانيتين يجب على الفاحص أن يشجع المفحوص على الإجابة وإذا لم يجب، على الفاحص أن يدون تلك الفقرة على أنها خطأ ثم يشير إلى الفقرة التالية لتسميتها. اختبار معالجة الأصوات المقنن عادة يمكن أن يطبق بالكامل في جلسة تطبيقية واحدة ولكن في بعض الأوقات أو لبعض الأفراد يتطلب التطبيق أكثر من جلسة، على الفاحص أن يقيِّم الموقف وفقاً لظروف المفحوص وظروف التطبيق.

صفات الأفراد المطبق عليهم الاختبار

يمكن تطبيق الاختبار بفروعه على الأطفال بين ٧ - ١١ سنة، ويجب أن يكون الطفل قادراً على فهم التعليمات الموجه لكل اختبار فرعي، ويستطيع أن يتفاعل مع الفاحص بتقديم الإجابة، ولا سيما من يستطيع أن يجيب عن الفقرات التدريبية، فالطفل الذي لا يجيب عن الفقرات التدريبية يوقف معه تطبيق باقي فقرات الاختبار، وهذا ينطبق على الاختبارات الفرعية جميعها.

مجالات استخدام الاختبار

للتعرف إلى الأطفال متدني المستوى ممّن يماثلهم في المرحلة العمرية في المهارات الأساسية لمعالجة الأصوات، فاختبار معالجة الأصوات المقنن يمكن أن يستخدم لجمع معلومات تساعد على التعرف إلى الأطفال في المرحلة العمرية بين ٧ - ١١ سنة الذين يعانون قصورًا في المهارات المرتبطة بمعالجة الأصوات.

لتقديم صورة شاملة عن نقاط القوة والضعف لدى الطفل، فمجموع نتائج الاختبارات الفرعية المرتبطة بكل مهارة من المهارات الثلاث تقدم صورة عن مستوى قدرات الطفل في كل منها ونواحي القصور الخاصة بكل فرع من الفروع الداخلية، حيث يمكن أن يطبق بهدف تشخيص إحدى تلك المهارات؛ الوعي بالأصوات، أو التسمية السريعة، أو الذاكرة الفونولوجية، فعلى سبيل المثال، مجموع نتائج اختبار حذف المقاطع والأصوات واختبار قراءة الكلمات غير الحقيقية يعطي صورة للفاحص عن مستوى قدرات الطفل في مهارة الوعي بالأصوات، وعليه فنتائج الاختبار الكلي ونتائج الاختبارات الفرعية تساعد في التشخيص بناءً على الهدف المراد منه استخدام الاختبار، حيث إن النتائج الكلية تستخدم للمسح الشامل للقدرات ونتائج الاختبارات الفرعية تستخدم للتفصيل وإعطاء صورة عن جوانب القوة والضعف في كل مهارة من المهارات الثلاث.

تستخدم نتائج الاختبار الكلية والفرعية في عمليات متابعة تطور الطفل بعد تقديم البرامج التعليمية العلاجية. تُعَدُّ متابعة تطور الطفل وتقدمه عاملاً مهمًا عند تقديم برامج وأنشطة علاجية موجهة، فالمتابعة المستمرة والمنتظمة باستخدام أدوات تقييم مقننة تقدم للمعلمين أدلة على مدى نجاح البرامج المقدمة، وهل هي مطابقة للأهداف التعليمية الخاصة بالطفل؟

يستخدم الاختبار كأداة في المجالات البحثية. يحتاج الباحثون والمتخصصون الراغبون في دراسة معالجة العمليات الفونولوجية إلى أداة مقننة في دراستهم البحثية، فنتائج الاختبارات يمكن أن تستخدم للكشف عن مدى صحة النظريات المختلفة المرتبطة بالمعالجات الفونولوجية حيث يمكن قياس مدى ارتباط تلك العمليات بمهارات القراءة المختلفة، ومدى نجاح التدريب على تلك

العمليات للرفع من المستوى القرائي لدى الأطفال، ومدى نجاح برامج التدخل الخاصة بالقراءة بتطبيق تلك الاختبارات سواء كانت اختبارات قبلية أم بعدية أم تتبعية لتتبع تقدم الطفل في أثناء برامج التدخل.

مواد الاختبار:

يتضمن الاختبار المواد الآتية:

المادة	الوصف
كراسة الإجابة	تحتوي على: - فقرات اختبار حذف المقاطع (يسمعها المفحوص عبر المسجل ثم يدون الفاحص الإجابات في كراسة الإجابة). - فقرات اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية (يسمعها المفحوص عبر المسجل ثم يدون الفاحص الإجابات في كراسة الإجابة). - فقرات اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية (يقرأ المفحوص الكلمات من البطاقة ويدون الفاحص الإجابات في كراسة الإجابة). - تعرض بطاقة الاختبار الرابع والخامس (التسمية السريعة للأشكال والحروف) على المفحوص، ويدون الفاحص الزمن المستغرق وعدد الأخطاء في كراسة الإجابة.
دليل الاختبار	يحتوي على تعليمات مفصلة حول كيفية إجراء كل اختبار.
كراسة البطاقات	- بطاقات التسمية السريعة للأشكال والحروف. - بطاقات الكلمات غير الحقيقية.
كراسة التفسير والتوصيات	تحتوي على جداول بيانية لتمثيل الدرجات بيانياً، وجزء للتفسير الكيفي للدرجات والتوصيات.
المسجل الصوتي وإسطوانة التسجيل	أسطوانة التسجيل مسجل عليها اختبار حذف المقاطع والأصوات، واختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية.
ساعة إيقاف	لحساب الزمن في الاختبارات الفرعية ذات الصلة.

الفصل الخامس:

التدريب الفونولوجي

٥

الفصل الخامس
التدريب الفونولوجي

أهمية التدريب الفونولوجي

يعد المستوى الفونولوجي من أكثر المستويات اللغوية ارتباطاً بمهارة القراءة والكتابة، وتولي معظم برامج العلاج والتدريب الحديثة الموجهة إلى المصابين بعسر القراءة عناية خاصة بما يعرف لدى المختصين بتطوير الوعي الفونولوجي والمهارات الفونولوجية بشكل عام، ويفترض في هذا المجال أن تحسين المهارات الفونولوجية لدى المصاب بعسر القراءة سوف يمكنه من تعلم المهارات الأساسية في القراءة وعلى رأسها الاقتران بين الحرف المكتوب والصوت المنطوق.

وتعترف معظم النظريات بأن التطوير الناجح للقراءة يتميز بتطور ناجح للوعي الفونولوجي وصعوبات القراءة ترتبط بالخلل في الوعي الفونولوجي (مثال ذلك عند Ehri، 1999; Frith, 1985; Goswami, & Bryant, 1990; Snowling. 1990)، والدليل الذي يربط بين ضعف التمثيل الفونولوجي بصعوبات القراءة هو دليل قوي مما جعل (Stanovich, 1986) يقترح أن يُعرِّف العسر القرائي (الدسلكسيا) في إطار أنها (خلل فونولوجي)، وهذا الاختلاف الفونولوجي المتغير في النموذج المحوري يوحي بأن هؤلاء الأشخاص ذوي القدرة الضعيفة في القراءة يختلفون عن أولئك الذين يمتلكون قدرات طبيعية ومهارات تتطرق إلى هذا الخلل الفونولوجي الجوهري مثل المهام المتعلقة بالوعي الفونولوجي،ومع ذلك فإن (Chineep, Stringer, Siegel, & Stanovich, 2002) قد لاحظوا أن الإجماع حول نظرية الخلل الفونولوجي الجوهري تزيد في كمية البحوث التي تتناول إمكان أن يكون هذا الخلل الفونولوجي الجوهري نفسه هو في واقع الأمر خلل ثانوي آخر مميز، ولا نعرف على وجه اليقين ما الذي سبب هذا الضعف الفونولوجي؟.

وإذا تحدثنا عن أكثر صعوبات التعلم ارتباطاً بالوعي الفونولوجي وهي القراءة والكتابة؛ فلابد أن نشير كما ذكرنا سابقاً إلى ارتباط بعض العمليات الفونولوجية ولا سيما الوعي الفونيمي بتطور القراءة والكتابة، لذلك فإنه لا بد من تدريب الأطفال على الكلمات المنطوقة، وكيفية تعرف نطق هذه الكلمات، وهو ما يطلق عليه اسم إدراك النطق.

السياق العام لتطور العمليات الفونولوجية

كشفت الأبحاث عن السياق العام لتطور العمليات الفونولوجية، فقد أُجري العديد من اختبارات الوعي الفونولوجي التي طُبقت على أشخاص من مختلف الأعمار، لديهم قدرات متفاوتة فيما يتعلق بالقراءة واللغات، وهناك نموذجان متداخلان لهذه النماذج من التطور، أولاً: أن الأطفال يصبحون أكثر حساسية للأقسام الأقل من الكلمات كلما كبروا في السن، ويستطيع الأطفال الكشف عن المقاطع أو استخدامها قبل الكشف أو استخدام الوحدات البديلة، أو الأوزان الشعرية قبل الكشف واستخدام الفونيم الفردي مع التداخل في المقاطع ووحدات الكلمة، ثانياً: أن الأطفال يستطيعون الكشف عن أصوات الكلمات المتشابهة وغير المتشابهة قبل أن يستخدموا الأصوات داخل الكلمة، وأن الأطفال يمكنهم بصفة عامة المزج بين المعلومات الفونولوجية قبل أن يستطيعوا تقسيم المعلومات الفونولوجية بالتعقيد اللغوي نفسه (Anthony et al., 2003)، وأخيراً يحسن الأطفال مهاراتهم الفونولوجية التي اكتسبوها في أثناء تعلم مهارات وعي فونولوجي جديد (Anthony et al., 2003) على عكس المرحلة الصارمة من نظرية التطور.

١ - الآثار اللغوية وتطور العمليات الفونولوجية :

رغم أن تطور العمليات الفونولوجية من الوحدات الفونولوجية الكبيرة والوحدات الصغيرة للصوت في معظم اللغات، إلا أن معدل المجموعات البشرية التي تتحدث اللغات المختلفة يتطور خلال السياق ومن خلال اكتساب المهارة الحرفية على مستويات مختلفة؛ فالفروق المتصلة باللغات المنهجية وعلى سبيل المثال الأشكال الأولى من الوعي الفونولوجي تتطور قبل تعليم القراءة والكتابة فإن ذلك يوحي بأن التجارب الخاصة باللغة الشفهية تؤدي دوراً هاماً في تطوير الوعي الفونولوجي، وهناك عدد من المحددات للتعقيد اللغوي للغة المنطوقة مثل: السمات البارزة، وتعقيد بناء الكلمة، ووضع الفونيم، وعوامل النطق التي تُظهر أن لها تأثيراً على تطور الوعي الفونولوجي، ومن خلال فحص آثار هذه الخصائص اللغوية على قدرات الوعي الفونولوجي للأشخاص الذين يتحدثون بلغات مختلفة، بدأ الباحثون في الكشف عن خصائص اللغة الشفهية التي تعزز تطور المهارات الخاصة للوعي الفونولوجي.

الأطفال في بيئاتهم اللغوية حيث ينطقون المقاطع والأجزاء البارزة محكومين بعدد من العوامل التي تشمل: وضوح الحواجز بين المقاطع، وتطوير الوعي بالمقاطع أسرع من الأطفال الموجودين في بيئات تكون المقاطع أقل بروزاً، على سبيل المثال الأطفال الذين يتحدثون اللغة التركية أو اليونانية أو الإيطالية يبلغون مستوى أسرع في الوعي للمقاطع من الأطفال الذي يتحدثون اللغة الفرنسية أو الإنكليزية (Coussu, Shankweiler, Liberman, Katz, & Tola, 1988; Demont & Gombert, 1996; Durgunoglu & Oney, 1999) والتفسير المحتمل لهذا الأمر هو أن اللغات التركية واليونانية

والإيطالية بها بناء بسيط نسبياً للمقاطع (مجموعات قليل من الحروف الساكنة) وكذلك أعداد محدودة للحروف المتحركة، وحدود واضحة المعالم بين المقاطع مقارنة باللغة الفرنسية والإنجليزية.

البروز والتعقيد للأجزاء الاستهلالية في اللغة المنطوقة قد تؤثر على تطوير الوعي الاستهلالي والوعي الفونيمي فقد وجد كل من (Caravolas & Bruck, 1993) أن الأطفال الذين يتحدثون اللغة الإنجليزية قبل تعلمهم القراءة والكتابة، كانوا أفضل من الأطفال الذين يتحدثون اللغة التشيكية قبل تعلم القراءة والكتابة، أيضا في استهلالات منعزلة (الاستهلال بحرف ساكن واحد) وهو مهارة للوعي بالاستهلال والوزن الشعري، وبالمقارنة بين الأطفال المتحدثين باللغة التشيكية كانوا أفضل في عزل الفونيمات المبدئية من مجموعات الاستهلال (الاستهلال بمزيد من الحروف الساكنة)، وهي مهارة أكثر وعياً متقدماً للفونيم. هذه النتائج تتسق مع الخصائص الفونولوجية للغتين: فاللغة التشيكية بها ٢٥٨ من مجموعات الاستهلالات المختلفة التي تحدث حدوثاً متكرراً أكثر من عدد ٣١ مجموعة استهلالية في اللغة الإنجليزية. وهكذا نرى أن تكرار التعرض إلى مجموعة متنوعة ومعقدة من الاستهلالات في اللغة الشفهية قد يرشد الأطفال أن يكونوا أكثر أو أقل حساسية للاستهلالات أكثر من الفونيمات داخل هذه الاستهلالات.

٢. الانسجام بين الحروف الساكنة والمتحركة:

يحتمل أن يكون تأثير تطور الوعي بالفونيمات، وتحقيق الانسجام بين الحروف المتحركة والحروف الساكنة هي قواعد فونولوجية تظهر في بعض اللغات التي تتطلب وجود حروف ساكنة ومتحركة داخل الكلمة حتى تتبع طائفة بعينها من الحروف المتحركة أو الساكنة، وينتج عن هذا الانسجام بين الحروف المتحركة والحروف الساكنة في اللغات المنطوقة والمحكمة، حيث نجد أشكالا متعددة لكل لاحقة أو بادئة تختار بناء على هذا الانسجام الفونولوجي مع جذر الكلمة، على سبيل المثال أسماء الجمع في اللغة التركية تتكون بإضافة اللواحق ler أو lar اعتمادا على كيفية تشكيل جذر الحرف المتحرك وكيفية نطقه من أمام أو من وراء الفم. وهذا الحرف الساكن يراقب ويستخدم الفونيمات في الجذور، واللواحق والبوادئ المطلوبة للحصول على الانسجام بين الحروف المتحركة والحروف الساكنة، وقد يجبر هذا الأطفال الصغار بأن يكونوا حساسين للفونيمات، أما أطفال رياض الأطفال الذين يتحدثون اللغة التركية التي تتطلب تحقيق الانسجام في الحروف المتحركة التي تحتوي على لواحق متعددة مثبتة معاً هم أفضل في حذف الفونيم النهائي من الكلمات أكثر من أطفال رياض الأطفال الذين يتحدثون اللغة الإنجليزية التي لا تتطلب تحقيق الانسجام في الحرف المتحرك (Durgunoglu, 1999).

إحدى الطرائق التي تعد دالاً على رموز الوحدة اللغوية في لغة ما هي عدد الأصوات المتجاورة والكلمات في اللغة التي تتقاسم الوحدة الفونولوجية نفسها والقريبة في عدد الكلمات في تلك اللغة التي تشترك في الوحدات الفونولوجية نفسها على سبيل المثال نجد الكلمات الإنجليزية: bight - kite

high - نها الأوزان الشعرية نفسها ومتجاورة لأنها تشترك في الوزن الشعري نفسه للصوت، وهناك تناسب أكثر في الأوزان الشعرية في اللغة الإنكليزية في كلمات مثل cat - cap - calf التي تشترك في الاستهلال نفسه الفونولوجي وفي التركيب نفسه للحروف المتحركة التي تسمى جسم الحرف، والأطفال الذين يتحدثون اللغات التي بها تناسب أكبر بين الوحدات الفونولوجية المتجاورة أكثر من أجسام الحرف، يتطور لديهم الوعي بالوزن الشعري الاستهلالي قبل الوعي بجسم الحرف وتقفيلة اللحم coda التي تعد حرفاً ساكناً نهائياً أو مجموعة حروف ساكنة على سبيل المثال سيجد الأطفال الذين يتحدثون اللغة الإنكليزية أو الفرنسية أو الهولندية أو الألمانية أنهم يتعلمون تقطيع المقطع الذي يحتوي على ساكن – متحرك – ساكن والاستهلال والوزن الشعري قبل أن يتعلموا تقسيم المقطع إلى ساكن - متحرك - ساكن في جسم الكلمة وفي تقفيلة اللحم Coda (Ziegler & Goswami, 2005)، وفي المقابل قد يستطيع الأطفال اليابانيون تطوير الوعي بجسم الكلمة - تقفيلة اللحم Coda قبل الوعي بالوزن الشعري للاستهلال (Aika, Hatano & Inagaki, 2000) وهو ما تتضمنه اللغة اليابانية ويفضل المتحدث بها تفضيل ما يمكن أن يتصل بجسم الكلمة فوق الأوزان الشعرية.

محددات التعقيد اللغوي تؤثر أيضاً على الوعي الفونولوجي رغم ارتباط ذلك ببناء الكلمة ووضع الفونيم داخلها يضيف صعوبة للوعي الفونيمي، وهناك دليل على أن هناك تأثيراً لوضع الفونيم الذي يتعلم فيه الأطفال تحديد الحروف الساكنة المبدئية أو استعمالها في مجموعات استهلالية (مثال ذلك: Crest) أو الحرف الساكن النهائي في مجموعة من تقفيلات اللحم (مثال ذلك: Crest) قبل أن يتعرفوا أو يستخدموا الحروف الساكنة الوسطية (مثال ذلك: Crest)

ويتأثر تطور الوعي الفونيمي أيضاً بعوامل النطق التي تسهم في التعقيد اللغوي للكلمة. أما طريقة النطق فتشير إلى اتجاه الهواء أو الصوت البشري وما يفرزه من الجهاز الفونولوجي أو درجة التضييق فيه والحروف الساكنة السهلة هي مثل: liquids (وصوتها مثل: ١/ر/&) وذلك في رفع الحنك الطري ويتبع ذلك الحروف الأنفية (التي تنطق مثل: n/m)، والتي تصنع بإغلاق فتحة الأنف والسماح للهواء بالمرور من خلال الأنف ثم ينزلق (مثل: /w) والتي تصنع بحركة النطق وأخيرا الحروف التي تسد مجرى الهواء وهنا طريقة تتفاعل مع موضع الفونيم لتحدد صعوبة فصل المستهلات العنقودية وكذلك في تقفيلة اللحم Coca (Treiman, 1984)، وسيتبع الأطفال تطوير حساسيتهم للاختلافات موضع النطق الذي يقع في الجهاز الفونولوجي عندما يضيق قبل تطوير الحساسية للاختلافات الفونيم الفونولوجي (Rodriguez, Tincoff, Tincoff, Broderich & Treiman,1998) والفونيمات إما أنها منطوقة أو غير منطوقة ويعتمد ذلك على النطق والاهتزاز الطيات الفوذولوجية (مثال ذلك: الاختلافات الفوذولوجية بين ٧ /f) وأخيراً يصبح من السهل أن تكون الحروف الساكنة غير المنطوقة أكثر من الحروف الساكنة المنطوقة على الأقل في تهجئة المهام التي تحتاج إلى وعي فونيمي وغيره من المهارات والكفاءات (Stage & wagner, 1992).

٣. تأثيرات اللغة المكتوبة على تطور العمليات الفونولوجية:

تجارب الأطفال في كتابة اللغة تذكرنا تذكيراً دراميا بتأثير العمليات الفونولوجية وتطورها لا سيما الوعي بالفونيمات، ومعظم الأطفال يكتسبون الحد الأدنى من الوعي الفونيمي قبل تعلم القراءة والكتابة، ومعرفة أسماء الحروف والأصوات التي تمثلها يمثل طريقة راسخة للتعامل مع الفونيمات بافتراض أن هذه الفونيمات ليس لها حقيقة فيزيائية مستقلة عن بعضها، وهذا معناه أن الفونيمات التي تخرج في الحديث هي فونيمات مسموعة وغير منفصلة لأن الفونيمات المتاخمة لها تتعلق معها.

وتتطور العمليات الفونولوجية ولا سيما الوعي الفونولوجي تطوراً نمطياً أسرع عندما يبدأ تدريس القراءة والكتابة، ويصدق ذلك بصفة خاصة مع الأطفال الذين يتعلمون قراءة لغة أبجدية بها إملاء شفاف، يتسق مع العلاقة بين التهجئة وبين الصوت، ويتسق مع علاقات الصوت بالتهجئة على سبيل المثال: الأطفال الألمان في السنة الأولى من المدرسة يطورون الوعي الفونيمي بسرعة أكثر من الأطفال الإنجليز في عامهم الأول من المدرسة وذلك لأن الإملاء أكثر شفافية في اللغة الألمانية. علاوة على ذلك فإن الخلل في الوعي الفونولوجي لدى الأطفال المصابين بالعسر القرائي (الدسلكسيا) يختفي إذا قرأ هؤلاء الأفراد الإملاء الشفاف مثل اللغة الهولندية (De Jong & Vanderleij, 2003) ولكن خلل الوعي الفونولوجي لدى الأطفال المصابين بالعسر القرائي يصبح أكثر إلحاحا عند بلوغ هؤلاء الأفراد، فتكون القراءة غير متسقة مع الإملاء مثل اللغة الإنكليزية، وعلاوة على ذلك فإن الأطفال الذين يتعلمون القراءة والكتابة لديهم صعوبة في عد الفونيمات الموجودة في الكلمة إذا كان عدد الحروف مختلفاً عن عدد الفونيمات كما أن المتعلمين قد يكون لديهم صعوبة في الحكم بأن الكلمتين والسجع فيما بينها إذا كان مختلفاً (rye - tie) أكثر مما يحدث مع الكلمات التي تهجأ تهجئة مماثلة (pie - tie)، وهذه الأمور وغيرها من النتائج تشير إلى أن ثبات التهجئة مع الصوت والصوت مع التهجئة، وعلاقات ذلك في اللغة يؤثر على المعدل الذي يطور فيه المتحدث للوعي الفونولوجي.

العلاقة بين تعلم القراءة وتطوير الوعي الفونولوجي هي علاقة تبادلية (Perfetti, Beck, Bell & Hughes, 1987) والأطفال الذين لديهم وعي فونولوجي قبل تعلم القراءة والكتابة، يطورون في أثناء التعلم الأسماء والأصوات الخاصة بالحروف الأبجدية في أثناء مساعدتهم للأطفال على تعلم القراءة، وهذا الأمر المسهل يؤثر على الوعي الفونولوجي أثناء الفترة التي يتعلم فيها الطفل كيف يكثر شفرة الحروف الأبجدية التي تستغرق من ١ – ٣ سنوات اعتماداً على شفافية الإملاء للغة المكتوبة، وبدوره تكون القراءة والكتابة قادرة على تقديم تغذية راجعة تؤثر على تطوير الوعي الفونولوجي لدى الفرد.

مفهوم التدريب الفونولوجي Phonological Training

لقد انصب اهتمام الأساليب التي استخدمت في تدريب الأطفال المعسرين قرائياً في البداية على تعليم الأطفال اقتران الحرف المكتوب (الجرافيم) والصوت المنطوق (الفونيم) اقتراناً

مباشراً. وهذا ما نلاحظه في أسلوب أورتون – غلينهام – Orton Gillingham الذي يعد من أوائل الأساليب التي استخدمت في تعليم الأطفال الذين يواجهون صعوبة في اكتساب المهارة، بينما الاهتمام بالتدريب الفونولوجي بمفهومه الواسع لم يأخذ مكانته إلا في السنوات الأخيرة. رغم أن العلاقة بين صعوبات القراءة وضعف الوعي الفونولوجي قد تحقق منها منذ ستينيات القرن الماضي من خلال العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية الوعي الفونولوجي في عملية تعلم القراءة بشكل خاص. وعلى تأثير الاضطراب في المستوى الفونولوجي في ظهور صعوبة أو عسر القراءة بشكل عام. ويمكن استنتاج تعريف للتدريب الفونولوجي على أنه استخدام مجموعة من الأساليب والأنشطة الهادفة لاكساب الطالب مهارات الوعي الفونولوجي. (Catts & Fey, 1996).

التدريب الفونولوجي في مرحلة رياض الأطفال

تشير الكثير من الدراسات والمراجع إلى علاقة الوعي الفونولوجي المبكر عند الأطفال وسرعة تعلم القراءة في المراحل الدراسية الأولى. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن لدى ما نسبته ٥٠٪ من الأطفال في مرحلة رياض الأطفال (من سن ٤ إلى ٦ سنوات) القدرة على ملاحظة المقاطع اللفظية التي تتكون منها الكلمة من دون تدريب خاص على هذه المهارة. وترتفع هذه النسبة كثيراً بحيث تصل إلى ٩٠٪ لدى الأطفال في الصف الأول. كما يلاحظ عند بعض الأطفال في هذه المرحلة، كذلك القدرة على تحديد الصوت الأول من الكلمة أو الصوت الأخير وملاحظة الكلمات التي تبدأ بصوت واحد، والسجع في العبارات والجمل، وكذلك القدرة على تجميع الفونيمات لتكوين كلمات صحيحة ذات معنى.

وقد وجد الباحثون أن هذه القدرات والمهارات الفونولوجية المبكرة والمهمة جداً في تعلم القراءة والكتابة، يمكن تطويرها إلى مستوى أعلى بهدف تطوير القدرة أو الاستعداد بوقت مبكر لتعلم مهارة القراءة. ومن هذا المنطلق ظهرت البرامج التدريبية التي تركز على تطوير الوعي الفونولوجي عند الأطفال ولا سيما الأطفال المتوقع أنهم يعانون مستقبلاً صعوبة القراءة.

وفي عام ١٩٧٥ صمم روسنر Rosner برنامجاً خاصاً لتطوير الوعي الفونولوجي في مرحلة رياض الأطفال يشتمل على تطوير قدرتهم على إكمال الكلمات التي ينقصها صوت لغوي، والذي يعرف لدى المختصين بمسمى الإغلاق السمعي:

وكذلك تدريبهم على تبديل فونيم واحد في الكلمة، فعلى سبيل المثال: كلمة مال إذا أبدلنا فيها صوت الميم بقاف ماذا تصبح الكلمة؟ وكذلك إضافة فونيم معين إلى الكلمة كإضافة صوت المد «ي» إلى كلمة كتاب، فماذا تصبح الكلمة؟ وبعد أربعة عشر أسبوعاً من التدريب لاحظ الباحث تطوراً جيداً في قدرة الأطفال على هذه المهارات الفونولوجية عند مقارنة الأداء مع المجموعة الأخرى من الأطفال الذين لم يتلقوا هذا النوع من التدريب (المجموعة الضابطة).

وفيما يخص الأطفال المتوقع أن تتطور لديهم صعوبة في تعلم القراءة Children At Risk كأن يكون أحد الوالدين أو كلاهما من المعسرين قرائياً أو من الذين يعانون اضطراباً نمائياً في اللغة والكلام، صمم الباحث فينسكي (Venezky, 1976) برنامجاً يدعى مهارات ما قبل القراءة Pre Reading Skills مخصص لهذه الفئة من الأطفال يقوم على أساس تدريبهم على تطابق الأصوات مع صور معينة ثم تدريبهم على تجميع هذه الأصوات لتكوين كلمات صحيحة ذات معنى. وهذا البرنامج يشبه في بعض جوانبه برنامجاً آخر أعد خصيصاً للأطفال المنحدرين من بيئات ثقافية واقتصادية متواضعة، والأطفال المحرومين بشكل عام بسبب قلة المؤثرات اللغوية في المحيط الذي يعيشون فيه (كالأقليات العرقية والمهاجرين الجدد في الولايات المتحدة أو الأطفال الذين ينتمون إلى المناطق النائية). وقد أظهرت العديد من الدراسات أن لدى هذه الفئة من الأطفال قدرات لغوية أقل من الأطفال الآخرين لا سيما في المستوى الفونولوجي والبراعة في التعامل مع الأصوات اللغوية (الفونيمات). بداية هذه الدراسات تم تطبيق اختبارات قبلية، من ثم درب الأطفال على ملاحظة الصوت الأول في الكلمة المسموعة، بعدها انتقل التدريب إلى تعليم اقتران الحرف والصوت الدال عليه (تعلم نطق الحروف). ثم دربوا على تركيب (تجميع) مجموعة من الأصوات لتكوين كلمات ذات معنى، وبعد ستة أشهر من التدريب أُجريت اختبارات بعدية حيث تبين تطور مهارات القراءة الأساسية، وتطور الوعي الفونولوجي عند هذه المجموعة من الأطفال وفق ما أفادت به دراسة «والاش» (Wallach, 1976) التي تعد من أوائل الدراسات في مجال تطوير مهارات القراءة عند الأطفال (Graham, 1990).

وقد دُربت «هليا روبين» (Rubin, 1992) مجموعة من معلمات رياض الأطفال على تضمين مهارات البراعة الصوتية (التعامل مع الأصوات اللغوية من خلال تجميع أصوات معينة بجانب بعضها أو حذف صوت معين من الكلمة أو إضافة صوت إلى الكلمة) وتطوير الوعي الفونولوجي بشكل عام، وذلك ضمن الأنشطة والفعاليات التي تقام في الروضة ولا سيما التركيز على تدريب الأطفال الذين يلاحظ لديهم ضعف في تطور القدرات اللغوية. وقد يتضمن هذا البرنامج تدريب الأطفال على المهارات الآتية:

وعقب تطبيق هذا البرنامج التدريبي على أكثر من أربعمائة طفل لمدة تسعة أشهر، تبين تطور قدرات الأطفال في تهجئة الكلمات كتحديد الأصوات التي تتكون منها المفردات، ولا سيما القدرة على تحديد أصوات المد Vowels في وسط الكلمة، والأصوات الساكنة في بداية الكلمة ونهايتها، وكان متوسط أداء هذه المجموعة أفضل من أداء المجموعة الضابطة، أي تلك المجموعة التي لم تتلق التدريب على هذه المهارات.

ومن الدراسات الطولية كانت دراسة «لندبري» (Lundbery, 1988) التي أجريت على ٢٣٥ طفل، تلقوا تدريباً على تطوير الوعي الفونولوجي في مرحلة رياض الأطفال من خلال استخدام جمل وكلمات ذات إيقاع وسجع، كما دُربوا كذلك على تحليل المفردات إلى الفونيمات المكونة لها، وبعد سنة من التدريب لوحظ تطور جيد في قدرة الأطفال على تحليل الكلمات إلى الأصوات المكونة لها، وكذلك في القدرات الفونولوجية بشكل عام، وذلك عند مقارنتهم مع مجموعة الأطفال الذين لم يتلقوا هذا النوع من التدريب، وتُوبعت هذه المجموعة حتى نهاية الصف الثاني الابتدائي أي بعد سنتين من انتهاء البرنامج التدريبي، ولوحظ أن قدرات هذه المجموعة من الأطفال كانت أفضل في القراءة وكذلك في تهجئة الكلمات مقارنة بالأطفال الآخرين في الصف، علماً بأن التدريب السابق تضمن التدريب على الوعي الفونولوجي فقط، ولم يكن هناك تدريب على مهارة القراءة تدريباً مباشراً.

أما الدراسة الطولية الأخرى فقد تمت في أستراليا وأجراها «بيرن» (Byrne, 1991) فاهتمت بمتابعة مجموعة من الأطفال تلقوا تدريباً خاصاً في مرحلة رياض الأطفال على تطوير الوعي الفونولوجي من خلال تدريبهم على ملاحظة الأصوات المشتركة في الكلمات، وكذلك التدريب على ملاحظة اقتران الحرف والصوت الدال عليه. وقد لوحظ مع نهاية البرنامج التدريبي تطوراً جيداً في القدرات الفونولوجية ولا سيما الوعي الفونيمي، وفي نهاية الصف الأول أي بعد سنة من التدريب لوحظ أن مهارات هذه المجموعة من الأطفال كانت أفضل في القراءة مقارنة بالأطفال الآخرين. وبشكل عام فقد اكتسب الأطفال الذين يملكون وعياً فونيمياً جيداً في مهارات القراءة الأساسية اكتساباً أفضل وأسرع من الأطفال الآخرين الذين لم يتلقوا مثل هذا التدريب.

مما سبق نستنتج أن النتائج السابقة التي توصلت إليها هذه الدراسات تشير بوضوح إلى أهمية تطوير الوعي الفونولوجي في مرحلة رياض الأطفال، وكذلك إلى أهمية الوعي الفونولوجي بشكل عام في مهارة القراءة.

نشاط: عليك استحضار كلمات تناسب أطفال الروضة وإكمالها بما ينقصها من صوت لغوي من الجدول التالي:

طا	....
كر	....
يد	....
لمر	....
خر	....

برامج تطوير الوعي الفونولوجي في المراحل الدراسية الأولى

عندما يبدأ الأطفال في تعلم القراءة في الصف الأول، يلاحظ أن نسبة كبيرة منهم يمتلكون بعض المهارات الأساسية في القراءة كمهارة تحليل الكلمات إلى المقاطع اللفظية والفونيمات التي تتكون منها هذه الكلمات، وكذلك القدرة على التهجئة الصحيحة للكلمات بما فيها أصوات المد والأصوات الساكنة، والقدرة على ملاحظة الاختلاف بين أصوات المد والأصوات الساكنة، والاختلاف بين الأصوات الساكنة فيما بينها. وتعد هذه المهارات من أهم مهارات التحليل الفونيمي التي يحتاج إليها الطفل في تعلم مهارة القراءة واكتسابها.

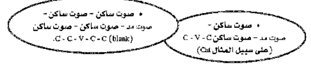
ومن بين برامج تطوير الوعي الفونولوجي التي تستخدم في المراحل الدراسية المبكرة، تشير إلى برنامج صممه «الكونين» Elkonin وزملاؤه في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي. ويستخدم هذا البرنامج وسائل تعليمية خاصة مثل: الصور، والبطاقات الملونة من أجل تمييز أصوات المد والأصوات الساكنة عن بعضها البعض، وكذلك تمييز الأصوات الساكنة البسيطة عن الأصوات الساكنة المركبة (ففي اللغة الروسية حيث أجريت الدراسة توجد أصوات كثيرة تسمى Affricatives وهي عبارة عن صوتين مدمجين معاً أحدهم انفجاري والآخر احتكاكي، ولهما بديل كتابي واحد مثل Č ويلفظ تشه صوت تاء وشين). ومن خلال كتابة الحروف على مكعبات أو بطاقات، يُدرب الأطفال على وضع المكعبات متصافة لتكوين كلمات معينة، ومن ثم إجراء تغيير في مبنى الكلمة من الحروف عن طريق تغيير موقع أحد المكعبات، وبالتالي إحداث تغيير في تسلسل الحروف. ويعد هذا النوع من التدريب مهماً في اللغات التي تكثر فيها الكلمات التي تحتوي على أصوات ساكنة مجتمعة (اثنين أو ثلاثة) من دون وجود صوت مد بينها والتي يطلق عليها مسمى Cluster مثل اللغة الإنكليزية.

ويعد برنامج «التمييز السمعي المعمق» «Auditory Discrimination in Depth» أحد البرامج التدريبية المهمة في هذا المجال. صمم هذا البرنامج كل من تشارلز وليندامود Charles & Lindamood، لتنمية الوعي الفونولوجي في المراحل الدراسية الأولى. وفي هذا البرنامج يُنتقل بعد تمكن الأطفال من ربط الصورة مع الصوت اللغوي إلى التدريب على إحلال صوت مكان آخر في الكلمة، وملاحظة الأصوات في مبنى الكلمة. وتشير الدراسات التي أجريت حول أثر استخدام التمييز السمعي المعمق في تطوير مهارة القراءة عند الأطفال من الصف الثاني إلى الخامس إلى أن التحصيل في مهارة القراءة كان أفضل عند الأطفال الذين دربوا على هذا البرنامج.

تطوير الوعي الفونولوجي لدى المعسرين قرائياً

تعتمد برامج التدريب على القراءة لدى المعسرين قرائياً التي يطلق عليها المختصون مسمى القراءة العلاجية Remedial Reading على طرائق وأساليب عديدة من أهمها التدريب على التحليل الفونيمي للكلمات، وتطوير الوعي الفونولوجي الذي نجده متضمناً في الكثير من هذه البرامج.

ويعد وليمز Williams من أوائل الباحثين الذين اهتموا بتدريب الأطفال ذوي عسر القراءة على مهارة التحليل الفونيمي من خلال استخدام برنامجه الخاص بتعليم القراءة الذي يركز فيه على التحليل والتركيب الفونيمي وحل الرموز الخطية. وفي بداية تطبيق البرنامج يدرب الأطفال على تحليل الكلمات إلى المقاطع اللفظية التي تتكون منها، ثم ينتقل إلى التحليل الفونيمي لهذه الكلمات حيث يستخدم في هذا التدريب في البداية تسعة فونيمات فقط، تكتب الفونيمات في هذا البرنامج على مكعبات خشبية وتوضع في صفوف وفق ترتيب معين، ثم يُدرب الأطفال على تكوين الكلمات من خلال زيادة المكعبات أو إنقاصها أو تحريكها. ثم تُضاف الفونيمات الأخرى وتستعمل أنماط مختلفة من ترتيب الأصوات مثل:



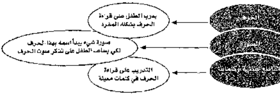
شكل (د) أشكال ترتيب الأصوات

وقد أفادت دراسة وليمز Williams في ظهور تطور جيد في قدرات الأطفال على القراءة لا سيما في مهارة التحليل والتركيب الفونيمي وقراءة الكلمات التي لا تحمل أي معنى.

ويسود الاعتقاد لدى المختصين في الوقت الراهن بأن الوعي الفونولوجي يجب البدء به في مرحلة رياض الأطفال، ويستمر التدريب عليه إلى أن يتمكن الأطفال من حل الرموز الكتابية حلاً صحيحاً وللتدريب الفونولوجي قبل البدء في تعلم القراءة تأثير دال على سرعة تعلم هذه المهارة فيما بعد واكتسابها. كما أن التدريب على الحروف الكتابية يحسن كثيراً من الوعي الفونيمي.

التدريب الصوتي المباشر (الطريقة التركيبية).

يُعنى التدريب الصوتي المباشر في المقام الأول بتدريب الطفل على الاقتران بين الحرف والصوت الدال عليه أي بين الفونيم والجرافيم، ومن ثم التدريب على ربط هذه الحروف والأصوات لتكوين مقاطع لفظية وكلمات. ففي البداية يُدرب الطفل على قراءة الحرف بشكله المفرد، أي ملاحظة العلاقة أو الاقتران بين الحرف والصوت، ومن ثم يُدرب على قراءة هذا الحرف في كلمات معينة. ويلخص الشكل التالي مراحل هذه الطريقة:



شكل (٦) مراحل الطريقة التركيبية

أما كيفية اختيار الكلمات التي تستخدم في التدريب على قراءة الحرف فتُختار بناءً على محتواها من ناحية الحروف أو الأصوات، أي مكوناتها من الفونيمات والجرافيمات. وقد لا تكون من الكلمات المألوفة للطفل أو الشائعة في لغة الأطفال حيث يُهتم في المقام الأول بتمثيل الحرف في مواقع مختلفة من الكلمة. وفي بعض الأحيان تُختار الكلمات اعتماداً على معرفة الطفل بالحروف الأخرى، أي اختيار كلمات تحتوي على بعض الحروف المعروفة لدى الطفل من أجل تدريبه على قراءة الحرف الجديد.

نشاط: عليك استحضار بعض الحروف والأصوات وربطها لتكوين مقاطع لفظية وكلمات

الحروف	المقاطع اللفظية والكلمات
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

التدريب الصوتي غير المباشر (الطريقة التحليلية).

على عكس الطريقة التركيبية حيث تنحصر بداية التدريب على الحرف المجرد، فإن الطريقة التحليلية تبدأ بالكلمة الكاملة كوحدة واحدة، ويُدرب الأطفال في هذه الطريقة على ملاحظة العلاقة أو الاقتران بين الأصوات والحروف الدالة عليها. ومن ثم تعميم هذه المعرفة على الكلمات الأخرى. وعند اختيار الكلمات في هذه الطريقة، فإنه لا يُلتفت إلى محتواها من الفونيمات أو الجرافيمات، وغالباً ما تكون من المفردات الشائعة في لغة الأطفال أو من مناهج تعليم القراءة.

وقبل تناول بعض الأساليب التدريبية التي تعتمد الطريقة الصوتية في تعليم القراءة نشير إلى أن الكثير من المختصين بتعليم القراءة يعد الطريقة التركيبية أكثر ملائمة للأطفال ذوي عسر القراءة، بمعنى الاعتماد على التدريب الصوتي المباشر. وفي المقابل يشكك عدد من المختصين بهذه الطريقة

لكونها تفرض على الطفل متطلبات صعبة تقتضي منه تركيب الفونيمات في مقاطع لفظية وكلمات. ومن الجدير بالذكر فإن الطريقة التحليلية تتطلب من الطفل التدرب على قراءة عدد كبير من الكلمات بغرض تعميم الاقتران بين الفونيم والجرافيم من تلك الكلمات النموذجية التي يتدرب على قراءتها في البداية إلى الكلمات الجديدة الأخرى. وتعد هذه المهارة من المهارات التي يصعب على الأطفال ذوي عسر القراءة تطبيقها بسبب ندرة المفردات التي يستطيعون قراءتها وقلة ممارسة القراءة بشكل عام مقارنة بالأطفال الآخرين. وتؤكد العديد من الدراسات صحة هذا الرأي حيث أشارت إلى مدى الصعوبة التي يعانيها الأطفال المعسرون قرائياً في تعميم المهارات المكتسبة من كلمة إلى أخرى. ويشير "فورمان" Foorman إلى أن الطريقة التركيبية تعد أفضل أو أنسب للأطفال الذين يعانون من اضطرابات في المستوى الفونولوجي الذي يعد قاصراً لدى معظم المصابين بعسر القراءة. وقد أجرى هذا الباحث دراسة طولية على مجموعة من الأطفال الذين يعانون صعوبة في القراءة، ووجد أن الطريقة التحليلية لم تكن فعّالة درجة فعالية الطريقة التركيبية نفسها (Gillingham, 1970).

وقد تكون هناك حاجة في اللغة الإنكليزية وغيرها من اللغات إلى إتباع كل من الطريقتين التركيبية والتحليلية بسبب طبيعة النظام الكتابي المستخدم في هذه اللغات. بينما نرى أن الطريقة التركيبية تعد أكثر ملائمة في اللغة العربية بسبب طبيعة النظام الكتابي المستخدم في هذه اللغة الذي يتصف بالسمات الآتية:

١. التطابق بين المكتوب والمنطوق (الذي يكاد يكون كاملاً).
٢. وجود شكل كتابي واحد للصوت المنطوق (جرافيم واحد للفونيم الواحد).
٣. عدم وجود ما يسمى بالديجراف Diagraph أي الحرف المزدوج الذي يعبر عنه بصوت لغوي واحد.

الطريقة الصوتية في تعليم القراءة

هناك اتفاق بين عدد كبير من المختصين بتعليم القراءة على أهمية تضمين الطريقة الصوتية في تعليم القراءة كجزء أساسي من مناهج تعليم القراءة للأطفال جميعهم. وتساعد القدرة على حل الرموز المكتوبة وقراءتها بسرعة وسلاسة، أي الوصول إلى القراءة التلقائية. وهذا يدل على أن هناك مبررات تربوية كافية وراء تضمين الطريقة الصوتية في مناهج تعليم القراءة. وعدم الاكتفاء بتعليمها اعتماداً على مبادئ اللغة الكلية أي تعليم الكلمة كوحدة واحدة. وفي هذا الصدد يؤكد غوف (Gough, 1986) على أن تعليم الكلمة كوحدة واحدة دون الاهتمام بالسمات الصوتية (الفونولوجية) للأصوات اللغوية قد يؤثر سلباً على الأطفال الذين لديهم صعوبة في تعلم القراءة. ويعود السبب في ذلك إلى أن هذه الفئة من الأطفال تعاني صعوبة في تطبيق الاستراتيجيات الفونولوجية تطبيقاً تلقائياً من دون ترتيب خاص لهذه المهارة، أو تعميم المعرفة الصوتية من كلمة إلى أخرى.

وفي الوقت الحالي يعد تدريب الأطفال ذوي عسر القراءة على المهارات الأساسية في القراءة من خلال الطريقة الصوتية من الأمور المسلم بها لدى معظم المختصين بتعليم القراءة للأطفال الذين يواجهون صعوبة في تعلم هذه المهارة.

البرامج التدريبية التي تستخدم الطريقة الصوتية

هي البرامج التي تعتمد الطريقة الصوتية في تعليم المهارات الأساسية في القراءة للمصابين بعسر القراءة، ولا سيما مهارة حل الرموز الخطية والتدرب على اقتران الفونيم والجرافيم. ومن هذه البرامج والأساليب:

١. أسلوب اورتون - غلنغام Orton - Gillingham Approach:

بنيت هذه الطريقة اعتماداً على نظرية أورتون Orton حول عسر القراءة، وطوّرها كل من ستيلمان وغلنغهام Satillman & Ann Gilligham.

وتعد هذه الطريقة من البرامج العلاجية متعددة الحواس أي من الأساليب التي تستخدم حواس عدة في الوقت نفسه في تعليم مهارة القراءة والتي سنتناول بالتفصيل لاحقاً. ونكتفي هنا بالإشارة إلى أن هذا الأسلوب يعتمد على مبادئ الطريقة الصوتية التركيبية، أو التدريب الصوتي المباشر من خلال التدريب على اقتران الحرف والصوت الدال عليه بشكله المجرد ثم يتم بعدها تُدرب الطفل على ربط هذه الحروف والأصوات في مقاطع لفظية وكلمات كاملة. وبناء عليه، فإن هذه الطريقة تعرف بالطريقة الهجائية، وذلك لكونها تركز على اقتران الحرف المكتوب والصوت المنطوق. كما يعتمد هذا الأسلوب على مبادئ اللغة الكلية Whole Language في تعليم مهارة القراءة للمعسرين قرائياً.

وتأخذ خطوات التدريب التي يعتمدها برنامج أورتون النموذج الآتي:

- ملاحظة الحرف المطبوع على البطاقة: (سمات بصرية- تدريب بصري)، وهذا النوع من التدريب يُعد نقطة البداية.
- التدريب على صوت الحرف: (سمات سمعية – تدريب سمعي).
- التدريب على الربط بين السمات البصرية والسمات السمعية للحرف.
- التدريب على صوت الحرف، حيث ينطق المدرس صوت الحرف، ويطلب إلى الطفل إعادة نطق الحرف نفسه.
- التدريب البصري – الحركي – السمعي يكتب المدرس الحرف مع توضيح سماته البصرية كاتجاه عند الكتابة وخطوات كتابة الحرف، ونقطة البداية والنهاية عند كتابته، وأيه سمات بصرية أخرى مرتبطة به، ثم يطلب إلى الطفل تتبع الحرف.

المكتوب بإصبعه Tracing ثم نسخة Copying وكتابته من الذاكرة بمساعدة ثم كتابته من الذاكرة من دون مساعدة بصرية، بعد ذلك ينطق المدرس صوت الحرف ويطلب إلى الطفل كتابته وتسمى هذه المهارة بمهارة إملاء.

يُدرب وفق هذه الطريقة تدريباً تدريجياً بحيث يبدأ من الأسهل إلى الأصعب حيث تُتعلم الحروف بمعدل حرف واحد في الجلسة الواحدة. وعند تمكن الطفل من الحرف، تبدأ قراءة الكلمات، حيث تستخدم في البداية الكلمات التي تبدأ بأصوات ساكنة، ثم قراءة كلمات تبدأ بأصوات مد (هذا النوع من الكلمات غير موجود في اللغة العربية) أما الانتقال إلى قراءة الجمل والنصوص فيُنتقل فقط بعد الوصول إلى التلقائية في قراءة الكلمات بمعنى الوصول إلى مرحلة حل الرموز بسرعة وبأقل جهد ممكن. ويشترط في النصوص المستخدمة في التدريب على مهارة القراءة أن تكون من نوع خاص يراعى احتواؤها على كلمات سبق للطفل تعلمها.

بالإضافة إلى ذلك ينتقل إلى تدريب الطفل على كلمات متنوعة من حيث محتواها من الحروف والمقاطع اللفظية.

أما في اللغة الإنكليزية، فيُركز تركيزاً خاصاً على تدريب الطفل على الحرف المزدوج الذي يشار إليه واحد مثل: (ph - ch - th)؛ أي ما يعرف بالديأغراف Diagraph إضافة إلى ذلك، يدرب الطفل على بعض القواعد اللغوية ولا سيما قواعد مبنى الكلمة: كالاشتقاق Derivation والتركيب Compounding، وصيغ الجمع، واسم الفاعل، واسم المفعول، وغير ذلك من قواعد النحو (مبنى الجملة) وقواعد الصرف (مبنى الكلمة).

٢. برنامج ستيرن في التدريب على مهارة القراءة

ويُعرف هذا البرنامج بسلسلة ستيرن البنائية The Stern Structural Series، وقد طوّره كل من ستيرن وجولد (Stern & Gould, 1965) يخصص هذا البرنامج لتعليم القراءة للمبتدئين، كما يعتمد على الطريقة الصوتية التحليلية، حيث يُدرب الطفل في البداية على الكلمة كاملة وملاحظة فونيم معين في الكلمة.

ويُدرب هذا البرنامج وفق الترتيب التالي الذي يعد مخصصاً للمرحلة التمهيدية:

- في بداية تطبيق البرنامج يُدرب الطفل على الوعي الفونيمي لمحتويات الكلمة، وتمييز الفونيمات أو الأصوات الموجودة في الكلمات عند سماعها.
- يُنتقل بعدها إلى التدريب على ملاحظة الاقتران بين الحرف المكتوب والصوت الدال عليه. ويُدرَّب التدريب باستعمال صور تشير إلى أشياء تبدأ بالحرف الذي يدرب عليه.

فعلى سبيل المثال (ق = صورة قلم، هـ - صورة هاتف، ج = صورة جمل).

- ثم التدريب على تسمية الحرف أو نطقه.
- بعد ذلك يُنتقل إلى كتابة الحرف (رسم شكل الحرف)
- في نهاية هذه المرحلة من التدريب يتعلم الطفل تلك السمات التي تميز الأصوات الساكنة عن أصوات المد Consonants/ Vowels.
- وعند التحاق الطفل بالصف الأول يُتابع التدريب على مهارة القراءة وفق النموذج الآتي:
- التدريب على ملاحظة الأصوات التي تتكون منها الكلمة المنطوقة، وتستخدم في هذا المجال صور تمثل كلمة ذات مقطع لفظي واحد من نوع: صوت ساكن - صوت مد - صوت ساكن (C-V-C) مثل كلمة (Cat) الإنكليزية أو باب العربية، كما تستخدم صور عدة تتشابه في أصوات المد، إلا أنها تختلف في الأصوات الساكنة (مثل Cat-Bat- Fat من اللغة الإنكليزية أو باب، ثاب، ناب، هاب، تاب من اللغة العربية).
- يقرأ المعلم في الخطوة التالية (نطق) الكلمة ويطلب إلى الطفل الإشارة إلى الكلمة التي يسمعها.
- ثم يدرب الطفل على قراءة الكلمة بالطريقة نفسها التي سمعها.

مما سبق يلاحظ بأن هذا البرنامج يؤكد على معنى المفردات المستخدمة في عملية التدريب ودلالتها سواء كان ذلك عند التدريب على قراءة المفردات أو الجمل أو النص الكامل، وفي حال وجود مفردات جديدة في الجملة أو النص لم يسبق أن تدرب عليها الطفل، فإنه يُدرب عليها تدريباً منفصل، ويركز هذا البرنامج أيضاً على عدم تدريب الطفل على قراءة كلمات من خارج نطاق البرنامج (المنهاج)، ويعود السبب في ذلك إلى عدم تعويد الطفل على توظيف ما يعرف بالتعرف البصري على الكلمات، أي القراءة الكلية قبل تعلم الاقتران بين الحرف المكتوب والصوت المنطوق. فبالتزامن مع التدريب على القراءة، يتم يُدرب الأطفال على تهجئة الكلمات وذلك بإتباع التدرج في صعوبة الكلمات ومحتواها من الحروف، كما يهتم هذا البرنامج كغيره من البرامج الأخرى بالتدريب على قواعد النحو والصرف للكلمات والجمل من حيث نوع الكلمات: (اسم - فعل صفة - مفعول به - مفرد - جمع).

أما الفئات التي يمكنها الاستفادة من هذا البرنامج، فتجدر الإشارة إلى أنه قد طور في الأساس لتعليم القراءة للأطفال في المرحلة التمهيدية، وفي الصف الأول والثاني من المرحلة الدراسية، ويشير مطورو هذا البرنامج إلى إمكان استخدامه كبرنامج علاجي للأطفال الذين يواجهون صعوبة في تعلم القراءة، وذلك بعد إجراء تعديلات على بعض أجزائه ومحتوياته.

٣. برنامج ميريل في تعليم القراءة

تشبه هذه الطريقة في تعليم القراءة سلسلة ستريز التي سبق ذكرها من حيث كونها مصممة من الدرجة الأولى لتعليم الأطفال في المرحلة التمهيدية وبداية المرحلة الابتدائية التي يمكن كذلك استخدمها مع الأطفال المعسرين قرائياً.

تركز طريقة ميريل كغيرها من الطرائق على تعليم الطفل الاقتران بين الجرافيم والفونيم من خلال استخدام كلمات ذات معنى وليس الحروف في شكلها المجرد. كما أنها تركز على تدريب الأطفال على قراءة أو حل رموز الكلمات ذات تركيب صوتي خاص كأن تكون أصوات المد متشابهة في الكلمة أما الاختلاف فيقع فقط في الأصوات الساكنة مثل: (Fat - Car - Bag) في اللغة الانكليزية أما في اللغة العربية فمن الممكن تقديم الكلمات التالية: (مال، نام، صاد، طاف) كما تهتم هذه الطريقة اهتماماً خاصاً بتدريب الأطفال على تعرف السمات البصرية للحروف التي تميزها عن بعضها البعض وكذلك التركيز تركيزاً خاصاً على الحروف القريبة من بعضها من حيث الشكل أي تلك التي تختلف اختلافاً بسيطاً كالاختلاف في الاتجاه في حرفي b/d أما في العربية فمن الممكن أن تشكل الحروف التي تختلف في موقع النقطة أو عددها (خ/ج، ت/ث) أمثلة على ذلك.

تتكون هذه الطريقة والبرنامج الذي تتضمنه من ثمانية أقسام تحتوي على كلمات ونصوص معينة. وقبل البدء بتعليم أي جزء من هذه الأقسام، يُدرب على الكلمات المتشابهة في سمات معينة كالتشابه في أصوات المد أو في شكل الحروف، وكذلك على الكلمات التي تتكرر أكثر من غيرها في النصوص أو تلك التي لها قيمة استخداميه أكثر من غيرها.

ويتميز هذا البرنامج باستبعاد الصور والرسوم التوضيحية، وذلك بهدف تمكين الطفل من التركيز على السمات البصرية للكلمات، والاعتماد على استيعاب الكلمات وفهمها وعدم الاعتماد على الصور والرسوم من أجل فهم المادة المقروءة. كما أنه يتميز بأن قياس الاستيعاب فيه يتم بعد القراءة الصامتة للنص.

وتتوفر حالياً أساليب وطرائق كثيرة تستخدم في تطوير الوعي الفونولوجي، إلا أن العديد منها لا يناسب اللغة العربية نظراً لطبيعة النظام الصوتي والكتابي الخاص باللغة العربية. ومن هذه الطرائق ذلك الأسلوب الذي صممه الباحثان جلاس وجيرالد Glass & Gerald الذي يعرف بطريقة «جلاس لتحليل حل الرموز» في هذه الطريقة يتم تدريب الطلاب على تحليل الكلمات التي تحتوي على مجموعة «Cluster» من الحروف لا تشتمل على أصوات مد أو مجموعة من الحروف ترد مجتمعة في الكلمات (يطلق عليها البعض مسمى الحروف العنقودية لأنها ترد في الكلمة مجتمعة) وبالتالي فإن هذه الطريقة لا تعتمد على حل الرمز للحروف المنفردة. وكما هو معروف فإن الكلمات في اللغة العربية لا تحتوي على صوت مد بين الأصوات الساكنة أي (Cluster) تعد محدودة جداً، فالنظام

الصوتي في اللغة العربية لا يسمح بتوالي ساكنين من دون صوت مد بينهما إلا في مفردات قليلة جداً مثل: حاقّة.

ومن الملاحظ أن الطرائق اللغوية التي تعتمد مبدأ تدريب الطفل على قراءة الكلمة كوحدة واحدة، تفترض بأن الطفل الذي يتعلم قراءة كلمات معينة سوف يعمم لاحقاً بتعميم معرفته هذه إلى كلمات أخرى لم يتعلمها في السابق، فعلى سبيل المثال تفترض طريقة اللغة الكلية أن الطفل الذي يدرب على قراءة كلمة (محمد) سوف يتمكن لاحقاً من قراءة كلمة (حمد) من دون تدريب، أو أن الطفل الذي يتعلم قراءة كلمة (حمل) سوف يتمكن لاحقا من قراءة كلمة (لحم) أو ملح وذلك لاحتوائها على الحروف نفسها رغم اختلاف ترتيبها، وهذا يعني بأن برامج التدريب هذه لا تهتم بتعليم الاقتران بين الحرف المجرد والصوت الدال عليه، بل تهتم بتعليم حل رموز الكلمة كوحدة واحدة، فيفترض بالطفل إجراء مقارنة بين الكلمات التي يستطيع قراءتها وبين الكلمات الجديدة التي لم يُدرب عليها من حيث محتواها من الحروف، وفي الواقع فإن القدرة على تعميم المعرفة من كلمات معروفة إلى كلمات جديدة يعد من الأمور المألوفة عند الأطفال الذين يتمتعون بقدرات عادية في تعلم القراءة، أما المصابون بعسر القراءة فالحال لديهم يختلف إلى حد كبير.

وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن الوعي الفونولوجي المسبق أو المعرفة بمحتويات الكلمة من الحروف والأصوات الدالة عليها يسهم إلى حد كبير بعملية التعميم من كلمة معروفة إلى أخرى جديدة.

توجيهات عامة في تطوير الوعي الفونولوجي

بغض النظر عن البرنامج أو الطريقة التي تتبع في تطوير الوعي الفونولوجي، فإنه يجدر التقيد بعدد من الإجراءات عند العمل مع الأطفال الذين يواجهون صعوبة في تعلم مهارة القراءة واكتسابها، من هذه الإجراءات ما يأتي:

عند التدريب على الوعي الفونيمي، علّم الطفل أن الكلمات تتكون من وحدات صغيرة تسمى حروفاً، وهذه الحروف لها أصوات تدل عليها. ويعد إتباع طريقة المربعات أو الدوائر الصغيرة بجانب الكلمة من الإجراءات الشائعة في تعليم تقطيع الكلمة إلى الحروف المكونة لها مثل:

بــاب = ب ا ب

جديد = ج د ي د

- من المهم البدء بتعليم الاقتران بين الحرف والصوت عند الحروف والأصوات السهلة كثيرة التكرار في اللغة، فهناك حروف أو أصوات قليلا ما ترد في المفردات المستخدمة في مناهج تعليم القراءة، وهي بذلك قيمة استخدامها منخفضة، مما يستدعي تفضيل ترك عملية التدريب عليها إلى مراحل لاحقة في التعليم.

إتباع سرعة معقولة في التدريب على الاقتران بين الحرف والصوت، واعتماداً على قدرة الطفل يعد إدخال حرف جديد كل ثلاثة أو أربعة أيام من الأمور الممكنة عند الكثير من الأطفال، علماً بأن هناك بعض الأطفال قد يحتاجون إلى وقت أطول من ذلك.

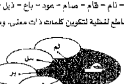
ضرورة تحديد فاصل زمني بين التدريب على الحروف والأصوات المتقاربة شكلاً وصوتاً، أي التي تشترك في كثير من السمات. فمن غير المناسب إجراء التدريب إجراءً متتابعاً على الحروف التي تختلف في شكلها بشيء بسيط كموقع النقطة (ب/ن) أو عدد النقاط (ت/ث) أما عند التدريب على الأصوات فمن غير المناسب أن يدرب على الأصوات التي تختلف بسمة صوتية واحدة بشكل متتال مثل (س/ص) حيث يختلف هذان الصوتان في صفة التفخيم أو (غ/خ) واللذان يختلفان في صفة الجهر والهمس فقط وبذلك، فمن المناسب تدريب الطفل على حروف أو أصوات أخرى مختلفة كثيراً من حيث السمات البصرية والصوتية أو السمعية. وبناء عليه، فإنه يجدر بالمختص بتعليم القراءة أن يكون على دراية وعلم بالسمات الصوتية التي تميز الأصوات اللغوية عن بعضها البعض من حيث:

١. موقع النطق Place of Articulation

٢. طريقة النطق Manner of Articulation

٣. صفة الجهر والهمس Voiced /Voiceless

- درب الطفل على دمج الأصوات أو تجميعها دمجاً مبكراً حالما يتعلم مجموعة من ثلاثة أو أكثر من الحروف والأصوات وتعد صيغة: (صوت ساكن – صوت مد – صوت ساكن /C - V - C) من أنسب الصيغ في التدريب على ربط الحروف أو الأصوات لتكوين كلمات ذات معنى، من أمثلة هذه الكلمات:
- باب – فيل – بيت – مال – نام – قام – صام – عود – باع – ذيل – دين – عيد – نال – عاد.
- درّب الطفل على ربط مقاطع لفظية لتكوين كلمات ذات معنى، ومن أمثلة هذه التمارين:



- درّب الطفل في البداية على أصوات المد الطويل قبل أصوات المد القصير، وأصوات المد الطويل في اللغة العربية هي: (أ – و – ي) أما المد القصير فهي: (الفتحة، والضمة، والكسرة)، وبناء عليه فإن التدريب على قراءة كلمة (كاتب) يتم قبل التدريب على كلمة (كُتُبٌ).
- من المفيد تلوين الحروف موضع التدريب بلون مختلف أو إبرازه إبرازاً واضحاً من الحروف الأخرى في الكلمة.

- تترك الكلمة الصعبة في لفظها بسبب تتالي أصوات معينة إلى مراحل لاحقة في التدريب. فعلى سبيل المثال يجد الكثير من الأطفال صعوبة في لفظ الكلمات مثل: مُستشفى بسبب تتالي أصوات أمامية دون وجود أصوات مد طويل أو قصير بين ثلاثة أصوات ساكنة، أو كلمة مسجد/سجادة تتابع صوت السين والجيم.

وأخيراً، وبعد أن استعرضنا العديد من البرامج التي تعنى عناية خاصة بتطوير الوعي الفونولوجي والفونيمي في عملية تعليم القراءة، ويلاحظ أن الكثير من هذه البرامج قد صمم أصلا لتعليم القراءة للأطفال الذين يواجهون صعوبة خاصة في اكتساب هذه المهارة، وفي المقابل فإن عدداً محدوداً منها موجه للأطفال الذين يعانون صعوبة في تعلم القراءة. ومن المعروف أن الأطفال المعسرين قرائياً يختلفون فيما بينهم من حيث طبيعة المشكلة أو الصعوبات التي يواجهونها في تعلم هذه المهارة واكتسابها، ومن حيث الطرائق التي يتبعونها في عملية التعلم، وبناء عليه: فإنه يصعب تحديد برنامج واحد يصلح حالات الأطفال المعسرين قرائياً جميعهم، حيث يمكن تطبيقه في اللغات جميعها، وبشكل عام فإنه يمكن القول إن تطوير الوعي الفونولوجي والفونيمي وتطوير قدرة الطفل على ملاحظة الاقتران بين الحرف المكتوب والصوت المنطوق يعد أحد المبادئ الأساسية في تعليم القراءة والكتابة.

ويمكـن أن نستعرض فـي هذا المقـام بعض الدراسـات التي تناولت تطويـر المهارات الفونولوجية وهي:

دراسة «سليمان» (٢٠٠٦) بعنوان «دور التدريب على الوعي الفونولوجي في علاج بعض صعوبات القراءة»، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من طلاب الصف الثاني الابتدائي واستخدمت الدراسة المنهجين الوصفي والتجريبي. ولتحقيق ذلك طبقت اختبارات قائمة صعوبات القراءة، واختبار صعوبات القراءة وبطاقة تحليل اختبار صعوبات القراءة، وكلها من إعداد الباحث، وأهم ما أسفرت عنه النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء تلاميذ العينة القبلي والبعدي في الأداء على اختبار صعوبات القراءة فيما يتعلق بالصعوبات الخاصة بعلاقة الحرف والفونيم في اتجاه التطبيق البعدي، كما لوحظت فروق دالة إحصائياً بين متوسطي أداء تلاميذ العينة القبلي والبعدي في الأداء على اختبار صعوبات القراءة فيما يتصل بصعوبات التعامل مع الكلمة في اتجاه التطبيق البعدي. كما تبين وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي أداء طلاب العينة القبلي والبعدي في الأداء على اختبار صعوبات القراءة فيما يتصل بصعوبات تعرف الكلمة في اتجاه التطبيق البعدي.

وأجرت «ساندرز وزملاؤها» (Sanders, Vadasy, Patricia & Elizabeth, 2008) دراسة حول أثر المعالجة الفونولوجية على الأطفال ذوي صعوبات القراءة، وتكونت عينة الدراسة من ٥٤ طفلاً في مرحلة الروضة من ذوي الخلل الفونولوجي بواقع ٢٢ طفلاً كمجموعة تجريبية، ٣٢ طفلاً كمجموعة

ضابطة. واستخدمت برنامج لتنمية المهارات الفونومية والرموز الأبجدية من خلال ١٨ جلسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الطلاقة في القراءة، في اتجاه المجموعة التجريبية التي طبقت عليها البرنامج.

أما دراسة مطر، والعايد (٢٠٠٩) فهدفت الدراسة إلى تعرف فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة.وطبق البحث على عينة قوامها (٣٢) من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي ذوي صعوبات تعلم القراءة والملتحقين ببرامج صعوبات التعلم في محافظة الطائف، وقُسمت عينة الدراسة عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين: الأولى تجريبية وعددها (١٦) منهم ثمانية ذكور، وثماني إناث، والمجموعة الثانية ضابطة (١٦) منهم ثمانية ذكور وثماني إناث، واشتملت أدوات الدراسة الحالية على مقياس للوعي الفونولوجي، مقياس للذاكرة العاملة، مقياس للمهارات اللغوية: (الاستقبالية التعبيرية)، وبرنامج تدريبي باستخدام الحاسوب للوعي الفونولوجي (٣٠ جلسة) وجميعها من إعداد الباحثين، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الوعي الفونولوجي، والذاكرة العاملة والمهارات اللغوية في اتجاه المجموعة التجريبية، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج في تحسين الوعي الفونولوجي وأثره الايجابي على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية، وأوصت الدارسة بضرورة التدريب على مهارات الوعي الفونولوجي في برامج صعوبات التعلم لأثره الإيجابي على الذاكرة واللغة الاستقبالية والتعبيرية.

وأخيراً، وبعد أن استعرضنا في هذا الفصل العديد من البرامج التي تعنى عناية خاصة بتطوير الوعي الفونولوجي والفونيمي في عملية تعليم القراءة، نرى أن الكثير من هذه البرامج قد صمم أصلاً لتعليم القراءة للأطفال الذين يواجهون صعوبة خاصة في اكتساب هذه المهارة. وفي المقابل، فإن عدداً محدوداً منها موجه للأطفال الذين يعانون صعوبة في تعلم القراءة. ومن المعروف أن الأطفال المصابين بعسر القراءة يختلفون فيما بينهم من حيث طبيعة المشكلة أو الصعوبات التي يواجهونها في تعلم هذه المهارة واكتسابها ومن حيث الطرائق التي يتبعونها في عملية التعلم. وبناء عليه، فإنه يصعب تحديد برنامج واحد يصلح لحالات الأطفال المصابين بعسر القراءة جميعهم، حيث يمكن تطبيقه في اللغات جميعها. وبشكل عام فإنه يمكن القول أن تطوير الوعي الفونولوجي والفونيمي وتطوير قدرة الطفل على ملاحظة الاقتران بين الحرف المكتوب والصوت المنطوق يعد أحد المبادئ الأساسية في تعليم القراءة والكتابة بغض النظر عن طبيعة المشكلة أو الصعوبة أو اللغة.

المراجع

العربية
و
الأجنبية

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبونيان، إبراهيم بن سعد (٢٠٠١) **صعوبات التعلم، طرق التدريس والاستراتيجيات المعرفية**. الرياض، سلسلة إصدارات أكاديمية التربية الخاصة.

إسماعيل، وحيد شاهين (١٩٨٠). **بنية لغة الأطفال ما بين سن الثالثة والسادسة**، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية، كلية التربية.

باظة، آمال (٢٠٠٣)، **اضطرابات التواصل وعلاجها**، القاهرة: الانجلو المصرية.

البتال، زيد (٢٠٠٠) **دليل التعرف على الطلاب الذين لديهم صعوبات تعلم**، الرياض، أكاديمية التربية الخاصة.

البتال، زيد بن محمد (٢٠٠٢). **دليل التعرف على الطلاب الذين لديهم صعوبات تعلم – مترجم**، الرياض، سلسلة إصدارات أكاديمية التربية الخاصة.

الحمداني، موفق، (٢٠٠٤). **علم نفس اللغة من منظور معرفي**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

دي سوسور، فردينان، (١٩٨٨). **علم اللغة العام**، تعريب يوئيل يوسف عزيز، مراجعة النص مالك المطلبي، العراق: بيت الموصل للنشر والتوزيع.

الروسان، فاروق (٢٠٠١). **سيكولوجية الأطفال غير العاديين**: مقدمة في التربية الخاصة، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

الريماوي، محمد (١٩٩٣). **في علم نفس الطفل**، عمان: زهران للنشر والتوزيع.

الريماوي، محمد، (٢٠٠٤). **علم نفس النمو والمراهقة**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الزريقات، إبراهيم، والإمام، محمد صالح، (٢٠٠٥). **مشكلات المعاقين سمعياً**. **مجلة كلية التربية**، القاهرة: جامعة المنصورة، عدد ٥٤ – المجلد الثاني.

الزيات، فتحي (١٩٩٨). **صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية**، القاهرة: دار النشر للجامعات.

سالم، محمود عوض الله؛ والشحات، مجدي محمد؛ وعاشور، أحمد حسن (٢٠٠٣) **صعوبات التعلم التشخيص والعلاج**، الأردن: دار الفكر.

السرطاوي، عبد العزيز وأبو جودة، وائل موسى، (٢٠٠٠). **اضطرابات اللغة والكلام**، ط١، الرياض: أكاديمية التربية الخاصة.

السرطاوي، زيدان والسرطاوي عبد العزيز (١٩٨٨). **صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية** (مترجم). الرياض - المملكة العربية السعودية: مكتبة الصفحات الذهبية.

السرطاوي، زيدان والسرطاوي، عبد العزيز (١٩٩٠) **صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية** (مترجم)، الرياض - المملكة العربية السعودية: مكتبة الصفحات الذهبية.

السرطاوي، عبد العزيز، أبو جودة وائل (٢٠٠٠) **اضطرابات اللغة والكلام**، الخاصة، المملكة العربية السعودية: سلسلة إصدارات أكاديمية التربية.

سليمان، محمود (٢٠٠٦). **دور التدريب على الوعي الفونولوجي في علاج بعض صعوبات القراءة**. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. المؤتمر العلمي السادس من ١٢ - ١٣ يوليو، جامعة عين شمس.

الشخص، عبد العزيز السيد، (١٩٩٧). **اضطرابات النطق والكلام**. (ط١). الرياض: شركة الصفحات الذهبية المحدودة.

شقير، زينب (٢٠٠٠). **اضطرابات اللغة والتواصل**، القاهرة: دار النهضة المصرية.

فارغ، شحدة، العمايرة، موسى، حمدان، جهاد، العناني، محمد. (٢٠٠٠) **مقدمة في اللغويات المعاصرة**. عمان: دار وائل للنشر.

عطية، عبدالرحيم. و قميصة، سمير. (١٩٩٥). **دليل الأهل والمربين لتنمية النطق واللغة لدى الطفل العادي والطفل المعوق**. عمان: جمعية عمال المطابع.

كرم الدين، ليلى. (١٩٩٣). **اللغة عند الطفل تطورها والعوامل المرتبطة بها ومشكلاتها**. القاهرة: مكتبة أولاد عثمان.

مبارك، حيدر (٢٠٠٦) مظاهر الاضطرابات الفونولوجية النمائية وعلاقتها بصعوبات التعلم في مرحلة التعليم الأساسي كما يدركها أولياء الأمور، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية، الأردن.

محفوظ، عبد الرؤوف، إسماعيل (٢٠٠٥). أثر استخدام برنامج تقوي تدريبي في تنمية المهارات اللغوية التعبيرية لدى الأطفال ذوي الاضطرابات اللغوية التعبيرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية.

مطر، عبد الفتاح والعايد، واصف (٢٠٠٩). **فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة**. المؤتمر الدولي الثالث للإعاقة والتأهيل البحث العلمي في مجال الإعاقة (مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة. الرياض، من الفترة ٢٢ - ٢٦ مارس.

منصور، عبد المجيد سيد أحمد (١٩٨٢)، **علم اللغة النفسي**، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

النحاس، محمد (٢٠٠٦). برامج علاجية لاضطرابات اللغة عند الأطفال. القاهرة: دار الأنجلو المصرية.

هورنزبي، بيفي. (٢٠٠٠). التغلب على الديسلكسيا. ترجمة نعم خالد الهاشمي. الأردن، الجمعية العلمية الهاشمية.

الوقفي، راضي. (٢٠٠٢). الصعوبات التعليمية في اللغة العربية. عمان: كلية الأميرة ثروت.

الوقفي، راضي (٢٠٠٣). صعوبات التعلم النظري والتطبيق. عمان. منشورات كلية الأميرة ثروت.

يوسف، جمعة. (١٩٩٠). سيكولوجية اللغة والمرض العقلي. الكويت: عالم المعرفة الكويتية.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

Abbott, r., & Berninger, V. (1999). It's never too late to remediate: Teaching word recognition to students with reading disabilities in grades 4 - 6. **Annals of dyslexia**, 49, 225 - 249.

Adams, M. J., Foorman, B. R., Lundberg, I., & Beeler, T. (1998). **Phonemic awareness in young children**. Baltimore: Brookes.

Adams, M. J. (1990). **Beginning to Read: Thinking & Learning about Print Cambridge**. MA: MIT Press.

Adlard, A., & Hazan, V. (1998). Speech perception in children with specific reading difficulties (dyslexia). **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 51 A, 153 - 177.

Alberta education, Special Education Branch. (1996). **Teaching Students With Learning Disabilities**. Alberta: Canada

Al - Mannai, H. & Everatt, J. (2005). Phonological processing skills as predictors of literacy amongst Arabic speaking Bahraini school children. **Dyslexia**, 11, 269 - 291.

Amayreh & Dyson. (1998). The acquisition of Arabic consonants, **Journal of Speech Language, & Hearing Research**, 41: 642 - 653.

Anderson, P, L & Mier H. (2001). Early case reports of dyslexia, in the United states & Europe, **Journal of Learning Disabilities** 21 - 34.

Andrew J. Holliman, Clare Wood & Kieron Sheehy (2008). Sensitivity to speech rhythm explains individual differences in reading ability independently of phonological awareness, **British Journal of Developmental Psychology**, 26, 357 - 367

Anthony, J. L., & Lonigan, C. J. (2004). Nature of phonological sensitivity: Converging evidence from four studies of preschool & early grade - school children. **Journal of Educational Psychology**, 96, 43 - 55.

Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Driscoll Bacon, K., Phillips, B. M., & Cantor, B. G. (2002). Structure of preschool phonological sensitivity: Overlapping sensitivity to rhyme, words, syllables, & phonemes. **Journal of Experimental Child Psychology**, 82, 65 - 92.

Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., & Burgess, S. R. (2003). Phonological Sensitivity: A quasi - parallel progression of word structure units & cognitive operations. **Reading Research Quarterly**, 38, 470 - 487.

Ball, E., & Blachman, B. (1991). Does phoneme awareness training in Kindergarten Make a difference in early word recognition & development spelling. **Reading Research Quarterly**, 26, 49 - 66.

Bloom, Lois & Lahey (1978). "Language Development & Language Disorders", New York: John Wiley.

Bowers, P., & Swanson, B. (1991). Naming speed deficits in reading disability: Multiple measures of a singular process. **Journal of Experimental Child Psychology**, 51, 195–219.

Bracken, B. A., & McCallum, R. S. (1998). **The universal nonverbal intelligence** test. Itasca, IL: Riverside Publishing.

Bradley, L., & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds & learning to Read: causal connection: **Nature**, 30, 419 - 421

Bryant, P. (1998). Sensitivity to onset & rhyme does predict young children's reading: A comment on Muter, Hulme, Snowling, & Taylor (1997). **Journal of Experimental Child Psychology**, 71, 29 - 37.

Bryant, P. E., MacLean, M., Bradley, L. L., & Crossland, J. (1990). Rhyme & Alliteration, phoneme detection & learning tread. **Development Psychology**, 26, 429 - 438.

Caldwell, J. S. (2002). **Reading assessment: A primer for teachers & tutors.** New York: Guilford.

Candace. Goldsworthy. (1996). Developmental Reading Disabilities, San Diego. London. **Journal of Speech Hearing Research**, 36 - 4.

Caravolas, M., & Bruck, M. (1993). Effect of Oral & written language input on children's phonological awareness. **Journal of Experimental Child Psychology**, 55, 1 - 30.

Cassady, J. C., & Smith, L. L. (2003). Development of phonological awareness: The trouble with middle sounds. **National Reading Conference Yearbook, 52**, 139 - 149.

Cassady, J. C., & Smith, L. L. (2004 a). Acquisition of blending skills: Comparisons among body - coda, onset - rime, & phoneme blending tasks. **Reading Psychology**, 25 (4), 261 - 272.

Cassady, J. C., & Smith, L. L. (2004 b). The impact of a reading - focused integrated learning system on phonological awareness in kindergarten. **Journal of Literacy Research** 35, 947 - 964.

Cassady, J. C., Smith, L. L., Bauserman, K., Jordan, F., Walker, C. A., & Popplewell, S. R. (2002). **Developmental Models of Phonological & Phonemic Awareness: A Comparison & Reformulation.** Paper presented at the National Reading Conference 2002 Annual Meeting, Miami, FL.

Catherine, M. (1996). **Behavioral Intervention for young children with Autism.** U. S. A. http:// www.epinions.com/content_45569183364

Catts, H. W. (1993). The relationship between speech - language impairments & reading disabilities. **Journal of Speech & Hearing Research,** 36, 948 - 958.

Catts, H. W. (1997). The early identification of language - based reading disabilities. Language, **Speech, & Hearing Services in Schools,** 28, 86 - 89..

Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, x., & Tomblin, J. B. (2001). Estimating the risk of future reading difficulties in kindergarten children: A research - based model & its clinical implementation. Language, **Speech, & Hearing Service in Schools,** 32 - 38 - 50.

Cheung, Him; Chung, Kevin K. H.; Wong, Simpson W. L.; McBride - Chang, Catherine; Penney, Trevor B.; Ho, Connie S. H, (2009) Perception of Tone & Aspiration Contrasts in Chinese Children with Dyslexia, **Journal of Child Psychology & Psychiatry,** v50 n6 p. 726 - 733.

Cisero, C., & Royer, J. (1995). The development and cross - language transfer of phonological awareness. **Contemporary Educational Psychology,** 20, 275 - 303.

Cossu, G., Shankweiler, D., Libermnn, I. Y., Katz, L., & Tola, G. (1988). Awareness of phonological segments & reading ability in Italian children. **Applied Psycholinguistics,** 9, 1 - 16.

Cook, R. Tessier, A. & Klein, M. (1996). **Adaptive Early Childhood curriculum, for children in Inclusive Setting.** New York: macmillan.

Crain, Thornton. (2001). **Investigations in Universal Grammar: Acquisition of Syntax & Semantics,** Oxford, MIT Press.

Cunningham. A. E. & K. Stanovich (1990) Early Spelling Acquisition **Journal of Educational Psychology.** 159 162.

Curtise, Weiss. E. (1997). Clinical Management of Articulation Disorders. London, C. V. Mosby. Dinnsens, D., A., & Chins, B. (1990). constraints on functionally Disordered phonologies: phonetic inventories & Phonotactics **Journal of Speech Hearing Research.** 33.,1, p. 28 - 37

Cutler, A. (1994). The perception of rhythm in language. **Cognition,** 50 (1 - 3), 79 - 81.

Cutler, A., & Carter, D. M. (1987). The predominance of strong initial syllables in the English vocabulary. **Computer Speech & Language,** 2 (3 - 4), 133 - 142.

Cutler, A., & Norris, D. (1988). The role of strong syllables in segmentation for lexical access. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance,** 14 (1), 113 - 121.

DeJong, P. F., & VanDerLeij, A. (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. **Journal of Educational Psychology,** 95, 22 - 40.

Demont, E., & Gombert, J. E. (1996). Phonological awareness as a predictor of recoding skills & syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. **British Journal of Educational Psychology**, 66, 315 - 332.

Dinnsens, D., A., & Chins, B. (1990). constraints on functionally Disordered phonologies: phonetic inventories & Phonotactics, **Journal of Speech Hearing Research.** 33., I, p. 28 - 37

Duncan, L., G., & Seymour, P. H. K. (2000). Socio - economic differences In foundation Level literacy. **British Journal of Psychology**, 91, 145 - 166.

Dunn, L. M., Dunn, L. M., Whetton, C., & Burley, J. (1997). **British pictures vocabulary scales** II. Windsor: NFER - Nelson. 366 Andrew J. Holliman et al.

Durgunoglu, A., &Oney, B. (1999). Cross - linguistic comparison of phonological awareness & word recognition. Reading & Writing, 11, 281 - 299.

Dykman, R. A. & Ackerman, P. T. (1992) Diagnosing: IQ Regression plus cut points, **Journal of learning Disabilities**: 574 - 6.

Ehri, L, C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub - Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). **Phonemic awareness instruction help Children learn to read:** Evide from the National Reading Panel' s. meta - analysis Reading Research Quarterly.

Ehri, L. C. (1999). Phases of development in learning to read words, In J, Oakhill & R. Beard (Eds.). **Reading development & the teaching of reading** (pp. 79 - 108). Oxford, UK: Blackwell.

Ehri, L., Nunes, S., Willows, D. Schuster, B. B., Yaghoub - Zadeh, Z. & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta - analysis. **Reading Research Quarterly**, 36, 250 - 87.

Elbro, C. (1998). When reading is "readn" or somthn. Distinctness of phonological representations of lexical items in normal & disabled readers. Scandinavian, **Journal of Psychology**, 39, 149 - 153.

Elliot, C. D., Smith, P., & McUlloch, K. (1996). British ability scales II. Windsor: NFER - Nelson. Frederickson, N., Frith, U., & Reason, R. (1997). **Phonological assessment battery.** Windsor: NFER.

Farrell, M. (2005) **The Effective Teacher's Guide to Dyslexia & other Specific Learning Difficulties,** Routledge, London & New York.

Farrell, M. (2005) **The Effective Teacher's Guide to Dyslexia & other Specific Learning Difficulties**: Practical Strategies, Routledge, London.

Franck Ramus & Gayaneh Szenkovits. (2008). What Phonological deficit?. The quarterly journal of experimental psychology, 61 (1), 129 - 141

Frith, U. (1999). Paradoxes in the definition of dyslexia. **Dyslexia. 5**, 192 - 214

Geva, E., (2000). Issues in the assessment of reading disabilities in children - Beliefs & research evidence, **Dyslexia**. 6, 13 - 28.

Gibbs, S. (2003). Do pictures make a difference? A test of the hypothesis that performance in tests of phonological awareness is eased by the presence of pictures. **Educational Psychology in Practice**, 19, 219 - 228.

Gillingham, A. & Stillman, B. (1976). **Remedial Training for Children with Specific Disability in Reading**, Spelling & Penmanship.

Gillon, G. (2000). The efficacy of phonological awareness intervention For children With spoken language impairment Language, **Speech & Hearing Service in Schools**, 31, 126 - 141.

Gillon, G. (2004). **Phonological awareness - From Research to Practice.** New York - Guilford Press.

Good, R. H., & Kaminski, R. A. (Eds.) (2002). Dynamic indicators of basic early literacy skills (6th Ed.). Eugene, **OR: Institute for the Development of Education Achievement.** Available http://dibels.uoregon.edu/.Accessed February6,2005.

Gordinier, C. L., & Foster, K. (2004). What stick is driving the Reading First hoop? **Childhood Education**, 81, 940.

Goswami, U. (2003). How to beat dyslexia. **Psychologist**, 16, 462 - 465.

Goswami, U., & Bryant, P. E. (1990). **Phonological skills & learning to read.** Hove: Erlbaum.

Goswami, U., Thomson, J., Richardson, U., Stainthorp, R., Hughes, D., Rosen, S., & Scott, S. K. (2002). Amplitude envelope onsets & developmental dyslexia: A new hypothesis. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 99 (16), 10911 - 10916.

Graham, S & Voth, V (1990). Spelling Instructionmaking Modifications for Students with Learning Disabilities. Academic Therapy Hagtvel, B, E. (1997). Phonological & Linguistic - cognitive precursors of reading abilities, **Dyslexia** 3:3

Hatcher, P. J., & Hulme, C. (1999). Phoneme rhymes, andintelligence as predict Of children's responsiveness to remedial reading instruction - Evidence From a longitudinal Intervention study. **Journal of Experimental Child Psychology**, 72, 130 - 153

Hegde, M. N. (2001). **Introduction to Communicative Disorders.** (3rd Edition). Austin, TX: PRO - ED, Inc. ISBN 0 - 89079 - 863 - X.

Hoien, T., Lundberg, I., Stanovich, K. E., & Bjaaliad, I. (1995). Components of phonological awareness **Reading & Witting**, 7, 171 - 188.

Hulme, C., Hatcher, P., Nation, K., Brown, A., Adams, J., & Stuart, G. (2002). Phoneme awareness is a better predictor of early reading skills than onset - rime awareness. **Journal of Experimental Child Psychology**, 82, 2 - 28.

Inagaki, K., Hatano, G., & Otake, T. (2000). Effect of kana literacy acquisition on the speech segmentation used by Japanese young children. **Journal of Experimental child Psychology**, 75, 70 - 91.

Jason L & David J. (2005). Development of Phonological Awareness, **Current directions in psychological science**, volume 14 - number 5

Juel, C. (1988). Learning to read & write - A longitudinal study of 54 children First through fourth grades. **Journal of Educational Psychology,** 80, 437 - 447.

Jusczyk, P. W., Cutler, A., & Redanz, N. J. (1993). Infants' preference for the predominant stress patterns of English words. **Child Development,** 64 (3), 675 - 687.

Kaminski, R. A., & Good, R. H. III. (1996). Toward a technology for assessing basic early literacy skills. **School Psychology Review,** 25, 215 - 227.

Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental & remedial practices. **Journal of Educational Psychology,** 95, 3 - 21.

Lane, H. B., Pullen, P. C., Eisele, M. R., & Jordan, L. (2002). Preventing reading failure: Phonological awareness assessment & instruction. **Preventing School Failure,** 46, 101 - 106.

Lerner, J. (2000). **Learning Disabilites, theories, Diagnosi, & Teaching Strategies,** (8th ed.) New Yoork: Houghton Mifflin.

Lieberman, I., Shank weiler, D., Fischer, F., & Carter, B. (1974). Explicit syllable & phoneme segmentation in the young child. **Journal of Experiments Psychology,** 18, 201 - 212.

Logan, J., Schatschneider, C., & Wagner, R. (2009). **Rapid serial naming and reading ability: The role of lexical access. Reading and Writing,** In Springer Science & Business Media (DOI 10.1007/s11145 - 009 - 9199 - 1).

Lonigan, C. J., Burgess, S. R., &Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy & early reading skills in preschool children: Evidence from a latent variable longitudinal study. **Developmental Psychology,** 36, 596 - 613.

Lundberg, I., Frost, J., & Peterson, O. (1988). Effects of an extensive program for Stimulating phonological awareness in preschool children. **Reading Research Quarterly,** 23, 263 - 284.

Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shywitz, B. A. (2003). Adefinition of Dyslexia. **Annals of Dyslexia** 53, 1 - 14.

Manis, F. R., McBride - Chang, C., Seidenberg, M. S., Keating, P., Doi, L. M., Munson, B., et al. (1997). Are speech perception deficits associated with developmental dyslexia? **Journal of Experimental Child Psychology,** 66, 211 - 235.

Mayringer, H., & Wimmer, H. (2000). Pseudoname learning by German - speaking children with dyslexia: Evidence for a phonological learning deficits. **Journal of Experimental Child Psychology,** 75, 116 - 135.

Mercer, C. (1997). **Student with learning disabilities.** (5th Ed), USA: Merrill & Imprint of prentice Hall

McBride - Chang, C. (1996). Models of speech perception & phonological processing in reading. **Child Development,** 67 (4), 1836 - 1856.

Mody, M., Studdert - Kennedy, M., & Brady, S. (1997). Speech perception deficits in poor readers: Auditory processing or phonological coding? **Journal of Experimental Child Psychology**, 64, 199 - 231.

Morais, J. (2003). Levels of phonological representation in skilled reading & in learning to read. **Reading & Writing**, 16 (1), 123 - 151.

Morton, J., & Frith, U. (1995). Causal modeling: A structural approach to developmental psychopathology. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds), **Developmental psychopathology:** Vol. 1. Theory & methods (pp. 357 - 390). New York: Wiley.

Murray, B. A., Brabham, E. G., Villaume, S. K., & Veal, M. (2002, December). **The effect of three segmentation options on ease of blending for prealphabetic & partial alphabetic readers.** Paper presented at the 2002 National Reading Conference, Miami, FL.

Muter, V., Hulme, C., Snowling, M., & Taylor, S (1997). Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read. **Journal of Experimental Child Psychology**, 65, 370 - 396.

Nathlie A. Badian (1997). Dyslexia & the double deficit hypothesis, **Annals of Dyslexia, 47,** (1), 69 - 87

National Joint Committee on Learning Disabilities (1994) **Collective Perspectives on Issues Affecting Learning Disabilities:** Position Papers & Statements.

Owens, R. (1981) **Language Disorders, Functional Approach to Assessment & Intervention,** 2nd ED: U.S.A Merrill / Macmillan Publishing com.

Pennington, B., Cardoso - Martins, C., Green, P., & Lefly, D. (2001). Comparing the phonological and double deficit hypotheses for developmental dyslexia. **Reading and Writing**, 14, 707 - 755.

Perfetti, C. (1985). **Reading ability**. New York: Oxford University Press.

Perfetti, C. A., Beck, I., Bell, L. C., & Hughes, C. (1987). Phonemic knowledge & learning to read are reciprocal. **Merrill - Palmer Quarterly**, 33, 283 - 319.

Protopapas, A., Gerakaki, S., & Alexandri, S. (2006). Lexical & default stress assignment in reading Greek. **Journal of Research in Reading**, 29, 418 - 432.

Puolakanaho, A., Poikkeus, A., Ahonen, T., Tolvanen, A., & Lyytinen, H. (2003). Assessment of three - & - a - half - year - old children's emerging phonological awareness in a computer animation context. **Journal of Learning Disabilities**, 36, 416 - 423.

Ranter, V. & Harris L. (1994). **Understanding language disorders: The impact on learning.** Eau Claire, Wisconsin Thinking Publications.

Rees, N. (1974). The speech pathologist & the reading process. Asha, 16, 255 - 258.

Roth, Forma P., Worthington, Colleen K. (1996) **Treatment Resource Manual for Speech - Language** Pathology singular Publishing Group. Inc.

Salvia, Ysseldyke, j. E (1998). **Assessment** (7th ed). Boston: Houghton Mifflin Company.

Schatschneider, C., Francis, D. J., Foorman, B. R., Fletcher, J. M., &Mehta, P., (1999). Dimensionality of phonological awareness. **Journal of Educational Psychology**, 91, 439 - 449.

Serniclaes, W., Van Heghe, S., Mousty, P., Carré, R., & Sprenger - Charolles, L. (2004). Allophonic mode of speech perception in dyslexia. **Journal of Experimental Child Psychology**, 87, 336 - 361.

Smith, C. R (1994). **Learning Disabilities: the interaction of learner, task & setting** (3rd ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). **Preventing reading difficulties in young children**. Washington, D. C.: National Academy Press.

Snowling, M. J. (2000). **Dyslexia** (2nd ed.). Massachusetts, USA: Blackwell publishers.

Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. **Reading Research Quarterly**, 21, 360 - 364.

Snowling, M. J. (2000). **Dyslexia** (2nd ed.). Oxford, UK: Blackwell.

Snowling, M., Bishop, v. M., Stothard, S. E. (2000). Is preschool language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence, **Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Discipline**, 41 (5), 587 - 600.

Sodoro, J., Allinder, R. M., & Rankin Erickson, J. L. (2002). Assessment of phonological awareness: Review of methods & tools. **Educational Psychology Review**, 14, 223 - 260.

Stahl, S., & Murray, B. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. **Journal of Educational Psychology**, 86, 221 - 234.

Stage, S. A., & Wagner, R. K. (1992). Development of young children's phonological & orthographic knowledge as revealed by their spellings. **Developmental Psychology**, 28, 287 - 296.

Stanovich, K. (1994). Phenotypic profile of children with reading disabilities: A regression - based test of the phonological - core variable - difference model. **Journal of Learning Disabilities**, 21, 590 - 612.

Stanovich, K. (1993). The construct validity of discrepancy definitions of reading disability. In G. R. Lyon, D. Gray, J. Kavanagh, N. Krasnegor (Eds.) (1993). **Better understanding learning disabilities: New views from research & their implications for education & public policies.** Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Stanovich, K. E., Cunningham, A. E., & Cramer, B. B. (1984). Assessing phonological awareness in kindergarten children: Issues of task comparability. **Journal of Experimental Child Psychology**, 38, 175 - 190.

Stanvich, K. E. (2000). Romance & reality. **The Reading Teacher** 47, 280 - 290.

Stothard, S. (1996). Assessing reading comprehension. In M Snowling, & Stackhouse (Eds), **Dyslexia, speech & language. A practitioners Handbook** (pp. 42 - 59). San Diego CA - Singular.

Svensson, Idor; Jacobson, Christer (2006) How Persistent Are Phonological Difficulties? A Longitudinal study of reading Retarded Children, **Dyslexia**, v12 n1 p3 - 20

Szenkovits, G., & Ramus, F. (2005). Exploring dyslexics' phonological deficit 1: Lexical vs. sub - lexical & input vs. output processes. **Dyslexia**, 11, 253 - 268.

Taibah, N. J. & Haynes, C. W. (2011). Contributions of phonological processing skills to reading skills in Arabic speaking children. Reading & Writing: **An Interdisciplinary Journal**, **24**, 1019 - 1024

Tallal, P. Allard, L. Millers, S. & catbiss, S. (1997). **Academic outcomes of language Impaired Children**. London: whurt, British Dyslexia Association.

The National Reading Panel (2006). **Teaching children to read: Findings & determinations of the National Reading Panel by topic areas.** Report of the National Reading Panel. Retrieved from http://www.nationalreadingpanel.org

Thomas - Tate, S., Washington, J., & Edwards, J. (2004). Standardized assessment of phonological awareness skills in low - income African - American first graders. **American Journal of Speech - Language Pathology**, 13, 182 - 190.

Treiman, R. (1984). On the status of final consonant clusters in English. **Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior**, 23, 343 - 356.

Treiman, R. (1985). Onsets & rimes as units of spoken syllables: Evidence from children. **Journal of Experimental Child Psychology**, 39, 161 - 181.

Treiman, R., & Zukowski, A. (1996). Children's sensitivity to onses, rimes, & phonemes. **Journal of Experimental Child Psychology**, 61, 193 - 215.

Treiman, R., Broderick, V., Tincoff, R., & Rodriguez, K. (1998). Children's phonological awareness: Confusions between phonemes that differ only in voicing. **Journal of Experimental Child Psychology**, 68, 3 - 21.

Vellutino, F., & Scanlon, D. (1987). Phonological coding, phonological awareness & reading ability - Evidence from a longitudinal an experimental Study. **Merrill - Palmer Quarterly**, 33, 321 - 363.

Vellutino, F., Scanlon, D., Small, D., & Tanzman, M. (1991). Bridging the gap between Cognitive & neuropsychological conceptualization of Reading Disability. **Learning & Individual Differences**, 3, 181-203.

Wade - Woolley, L., & Wood, C. (Eds). (2006). Prosody & reading development [special issue]. **Journal of Research in Reading**, 29 (3).

Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing & its causal role in the acquisition of reading skills. **Psychological Bulletin**, 101, 192 - 212.

Wagner, R., Torgesen, J., & Rashotte, C. (1994). Development of reading - related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from latent variable longitudinal study. **Developmental Psychology**, 30, 73 - 87.

Wagner, R., Torgesen, J., Laughon, P., Simmons, K., & Rashotte, C. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. **Journal of Educational Psychology**, 85, 83 - 103.

Walley, A. C. (1993). The role of vocabulary development in children's spoken word recognition & segmentation ability. **Developmental Review**, 13 (3), 286 - 350.

White, S., Frith, U., Milne, E., Rosen, S., Swettenham, J., & Ramus, F. (2006). A double dissociation between sensorimotor impairments & reading disability: A comparison of autistic & dyslexic children. **Cognitive Neuropsychology**, 23 (5), 748 - 761

White, S., Milne, E., Rosen, S., Hansen, P. C., Swettenham, J., Frith, U., et al. (2006). The role of sensorimotor impairments in dyslexia: A multiple case study of dyslexic children. **Developmental Science**, 9, 237 - 255.

Wolf, M. (1991). Naming speed and reading: The contribution of the cognitive neurosciences. **Reading Research Quarterly**, 26, 123 - 141.

Wood, C. (1999). The contribution of analogical problem solving & phonemic awareness to children's ability to make orthographic analogies when reading. **Educational Psychology**, 19 (3), 277 - 286.

Wood, C. (2004). Do levels of pre - school alphabetic tuition affect the development of phonological awareness & early literacy? **Educational Psychology**, 24 (1), 3 - 11.

Wood, C. (2006). Sensitivity to speech rhythm & the development of reading. In F. Columbus (Ed.), **Trends in cognitive psychology research** (pp. 171 - 181). New York: Nova Science.

Yopp, H. K. & Yopp, R. H. (2000). Supporting phonemic awareness development in the classroom. **The Reading Teacher**, 54, 130 - 143.

Ziegler, J. C., & Goswami, U. C. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia & skilled reading across languages. **Psychological Bulletin**, 131, 3 - 29.

سلسلة إصدارات المركز

أولاً: الكتب والمؤلفات

- الدسلكسيا: دليل الباحث العربي.
- تدريس الأطفال المعسرين قرائياً: دليل المعلم.
- استراتيجيات نموذجية لتدريس مهارات القراءة.
- التنمر لدى ذوي صعوبات التعلم: أسبابه، ومظاهره، وعلاجه.
- دليل معالجة الأصوات.
- دليل الاختبارات التشخيصية (محكية المرجع) في اللغة العربية.
- موسوعة مصطلحات صعوبات التعلم ومفرداتها.
- الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم.
- القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم.
- دليل الحروف والكلمات والأوزان الصرفية الأكثر انتشاراً.
- العجز الخاص عن التعلم.
- ما مشكلة طفلي؟
- دليل الاحتياجات الخاصة بدولة الكويت.

ثانياً: الاختبـارات

- اختبار بندر التطوري.
- اختبار المدى الرقمي السمعي.
- اختبار رسم الرجل.
- مقياس القدرات الأكاديمية.
- اختبار المفردات المصورة.
- اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال.
- اختبار معالجة الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي (الصرفي) للأطفال.
- الاختبارات التشخيصية في اللغة العربية (محكية المرجع) للصف الأول - التاسع.
- البرنامج الإلكتروني لفرز عسر القراءة وتشخيصها / الدس…
- البرنامج الوطني … علم (الكتروني).

Bibliotheca Alexandrina
1213636

[redacted]

[redacted]